



المناكب العلمية

عند

القزويني

بقلم

الدكتور علي بن عبد الله الدفاع
أستاذ الرياضيات وتاريخ العلوم
بجامعة البترول والمعادن - الظهران

الطبعة الأولى

١٤٠٦ هـ ~ ١٩٨٦ م

0238362



Library Alexandria

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



(١٥)

إصدار النادي الأدبي - القصيم
ص ٨٧٢ "

إهداءات ١٩٩٤
المملكة العربية
السعودية

المناحي العلمية عند القزويني

بقلم
الدكتور علي بن عبد الله الزفاجي
أستاذ الرياضيات وتاريخ العلوم
بجامعة البترول والمعادن - الظهران

جميع الحقوق محفوظة
الطبعة الأولى

١٤٠٦ هـ ~ ٢٠١٦ م

الوفاء

أهدي كتابي هذا

إلى والدي العزيز الشيخ عبد الله بن صالح العويد

المستهور بالدفاع

المحتويات

٤	الاهداء
٧	مقدمة
١١	المدخل
١٥	منهجه
١٨	علم النبات
٣٤	علم الكوزموغرافيا
٤٠	علوم الارض
٦٣	علم الجغرافية
٦٧	علم الحيوان
١٢٧	مؤلفاته
١٣١	الخلاصة
١٤١	المصادر والمراجع

مقدمة

القزويني شخصية بارزة في عالم الفكر والمعرفة. عاش عالمنا الموقر في فترة صعبة جداً، حيث كانت الأمة العربية والإسلامية في حالة قلق واضطراب شديدين، ولكن تلك الظلمات السياسية لم تؤثر في حياة القزويني العلمية، فقد شق طريقه وأثر في مجرى أحداث عصره بكل حكمة.

إشتهر القزويني بأفكاره وآرائه الخلاقة المنبعثة من وجدانه العميق، فهو مثال للتواضع، فقد إعترف بفضل علماء العرب والمسلمين السابقين له بوضعهم أسس البحث العلمي الدقيق.

وعندما نقرأ بتمعن نتاج القزويني، لا يسعنا إلا أن نعترف بعبقريته العلمية المبنية على الملاحظات العلمية الدقيقة للظواهر الطبيعية. طبعاً هذا يدحض وبكل وضوح الملابس المشبوهة التي يحاول علماء الغرب بلورتها، وذلك أن العقل العربي والإسلامي عقل أدب وليس عقل علوم بحتة وتجريبية.

حقاً أن القزويني مفخرة وأي مفخرة للأمة العربية والإسلامية، لذا حاولنا أن نضع سيرته بين يدي القارىء ليقتبس منها مايفيده وينفعه، كما أرجو من الله سبحانه وتعالى أن يجعل أعمال القزويني العلمية والأدبية نبراساً للعاملين ونهجاً للتابعين وهدى للتائهين وعفراً ومنبهاً للغافلين والمقصرين.

كان القزويني عالماً موسوعياً ينضوي تحت رايته معظم فروع المعرفة، ولكنه تفوق في علوم الأرض والجغرافية وعلمي النبات والحيوان، كما تميزت بحوثه في هذه المجالات في دقة وعمق وبعد النظر وقدرة وتنوع جوانب الأبداع.

سيعجب القارىء ويشهد عجبه عندما يرى جوانب الأبداع التي إمتاز بها القزويني، في وقت كانت المواصلات صعبة جداً، فلم يثنه ذلك عن حمل أمانة العلم وأداء الرسالة على مايرام. فقد ذاع صيته بدراسة الميدانية والتجريبية.

وسبب شهرة القزويني في الحضارة العربية والإسلامية، أن الحضارة العربية والإسلامية نفسها إحتلت مكانة عالية بين الحضارات الإنسانية الأخرى، لأنها تحث على عمار الأرض وإستثمار خيراتها وإحترام العقل.

هناك حقيقة يجب أن يعرفها القارىء وهى ان القزويني بقي مدة طويلة مجهولاً لأبناء جلده، ولكن لحسن الحظ بدأ المستشرقون بدراسة آثاره العلمية لأهميتها، لذا أشرق نجم القزويني، وصار الباحثون في تاريخ العلوم يتسابقون على معرفة أعماله العلمية التي كانت تتسم بالأصالة والعمق التاريخي .

حاولت أن أضع القزويني في موضعه اللائق من حيث الزمان والمكان ومكانته العلمية التي كان يتمتع بها، كما بذلت جهداً كبيراً في عرض نتاجه العلمي عرضاً موضوعياً وميسراً وواضحاً، لذا أرجو أن أكون وفقت في إجتهادي وساهمت ولو قليلاً في إحياء ذكرى هذا العالم الفذ الذي كانت آروؤه ونظرياته تتصف في الاعتدال والموازنة .

أحب أن ألفت نظر القارىء إلى ملاحظة ذات أهمية كبيرة تتعلق بسرد المراجع التي إعتمدت عليها في تأليف هذا الكتاب، فقد أحبيت أن أضع المرجع بجانب النص أو الفكرة المقتبسة بين علامتي تنصيص، وفاءً بحق الأمانة العلمية مع طباعة اسم الكتاب بالأسود لأبرزه للقارىء الكريم . ولقد تبين أن هذه الطريقة أسهل للقارئي، بدلاً من أن يجد نظره موزعاً بين متن الكتاب وهامشه . وهذه الطريقة التي إتبعها

علماء العرب والمسلمين الأوائل في مصنفاتهم العلمية . ويمكن للباحث الذي يريد الاستزادة أن يعود بنفسه إلى المصادر التي أشرت إليها وذللتها له وجعلتها بين يديه دانية القطوف .

إن إنجاز مادة كتاب (المناحي العلمية عند القزويني) عمل شاق وإن كان في نظري غير كافٍ ، ولكنه عمل أنجزته على حساب راحتي ، ورغم مسؤولياتي ولاسيما في الأوقات التي يجب أن أقضيها مع أسرتي ومع زملائي الأعزاء بجامعة البترول والمعادن وخارج الجامعة . ولست أدعي أنني بلغت الكمال في هذا العمل ، فليس الكمال من صفات البشر ماعدا المصطفين من أنبياء الله . فأما سواهم فيصدق عليهم قول العباد الأصهباني المتوفى سنة ٥٩٧ هجرية (١٢٠١ ميلادية) . . «أني رأيت أنه لا يكتب إنسان كتاباً في يومه إلا قال في غده لو غير هذا لكان أحسن ولو زيد كذا لكان يستحسن ولو قدم هذا لكان أفضل ولو ترك هذا لكان أجمل . » وهذا من أعظم العبر ، وهو دليل على إستيلاء النقص على جملة البشر . »

والله من وراء القصد .

على بن عبد الله الدفاع

الظهران — المملكة العربية السعودية

المدخل

هو زكريا بن محمد بن محمود الكوفي القزويني * ولد في بلدة قزوين الواقعة بين رست وطهران في شمال إيران عام ٦٠٥ هجرية (١٢٠٨ ميلادية) لم يبق طويلاً في قزوين، بل رحل إلى العراق لكي يتعلم على يد كبار العلماء هناك أيام الخليفة المستعصم آخر بني العباس، فبرز في العلوم الشرعية فكان إماماً في الحديث عارفاً بعلومه. وتولى منصب القضاء في مدينتي واسط والحلة في العراق، فكان حجة في علم القضاء والفقه والتفسير للقرآن الكريم وبقي بهذا المنصب حتى دخل المغول بغداد. ومنها نجا القزويني بجلده إلى دمشق حيث انتقل عند ربه عام ٦٨٢ هجرية (١٢٨٣ ميلادية). ينتهي نسب القزويني إلى الإمام أنس

★ القزويني بفتح القاف وسكون الزاي وكسر الواو وسكون الياء. عرف بلقب (القزويني) عدة علماء مسلمين، ولذا وقع أحياناً خلط بين عدة علماء يحملون نفس اللقب فعلى بن عمر الكاتب القزويني وعرف بأسم (ديبران) من تلاميذ نصير الدين الطوسي، عاش لها بين ٦٠٠ - ٦٧٥ هجرية، تفنن في علم الهندسة والمنطق الرياضي، ومن مؤلفاته: حكمة العين، ورسالة في قواعد المنطق، وجامع اللغات في كشف الحقائق.

بن مالك الأنصاري النجاري صاحب المذهب المالكي، مما قاد كثيرا من المؤرخين في العلوم إلى الاعتقاد أن عائلة القزويني انتقلت من المدينة المنورة إلى قزوين. ويذكر خير الدين الزركلي في موسوعته الاصل أن زكريا القزويني من سلالة أنس بن مالك الأنصاري البغاري مؤرخ وجغرافي ومن القضاة عاش فيما بين ٦٠٥ - ٦٨٢ هـ. لم يكن تميز القزويني في العلوم الشرعية فحسب، ولكنه نبغ في العلوم الأخرى مثل علوم الحيوان والنبات والأرض والجغرافية والفلك والتاريخ. لقد عاش القزويني في فترة صعبة جدا حيث كانت الأمة العربية والإسلامية في حالة تفكك وتمزق يرثى لها. ويقول أحمد عيسى بك في كتابه تاريخ النبات عند العرب: «هو زكريا بن محمد بن محمود القزويني، يرجع نسبه إلى أنس بن مالك، ولد في قزوين، ودخل الشام والعراق وتعرف إلى ابن عربي. وتولى قضاء واسط والحلة في أيام المستعصم العباسي، وسقطت بغداد في يد المغول وهو في ذلك المنصب.»

ويقول مقبول أحمد في مقال له تحت عنوان (القزويني) في موسوعة علماء العلوم: «القزويني...» من أصل عربي نزحت عائلته إلى قزوين، ونال سمعة عظيمة في مجال القضاء، فعمل قاضيا مدة طويلة

في مدينتي واسط والحلة وعاصر آخر خلفاء العباسيين المستعصم . كان رحمه الله موسوعة في جميع العلوم ، فهو من علماء علوم الأرض والنبات والجغرافية والفلك والحيوان والتاريخ ، أي : أنه بالحقيقة عالم في علوم الكون بالدرجة الأولى . أما جورج سارتون فهو يقول عن القزويني في كتابه (المدخل إلى تاريخ العلوم):

«أشتهر أبو يحيى زكريا بن محمد بن عمود القزويني بمصنفاته الثلاثة عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات، وعجائب البلدان، وأثر البلاد وأخبار العباد وعمم علم الكون بمؤلفاته الثلاثة . كما اهتم اهتماما بالغاً بجمع المعلومات العلمية من المصادر المختلفة وتحليلها وتحليلها علمياً أدهش علماء العصر الحديث* ويذكر توفيق الطويل في كتابه (العرب والعلم في عصر الإسلام الذهبي): «أن القزويني استقى معلوماته من المشاهدة والمعاينة ويتحرى في أكثر ما ذكره الصدق والأمانة العلمية.»

كان القزويني من علماء العرب والمسلمين الذين يصبرون على المحاولة وعدم قبول الفشل . لذا نرى حاجي خليفة ينقل لنا في كتابه (كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون) أن القزويني يقول «إياك أن تمل أو أن تفتر إذا لم تعصب مرة أو مرتين فإن ذلك قد يكون لفقد شرط أو حدث

مانع وحسبك ما ترى من حال المغناطيس وجذبه الحديد فإنه إذا أصابه
رائحة الثوم بطلت تلك الخاصية فإذا غسلته بالخل عادت إليه فإذا رأيت
مغناطيسيا لا يجذب فلا تنكر خاصيته واصرف عنايتك إلى البحث عن
أحواله حتى يتضح لك أمره! وأضاف القزويني أن سبب تسمية كتابه
عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات الآتي:
الأول في شرح العجب والثاني في تقسيم المخلوقات والثالث في معنى
الغريب والرابع في تقسيم الموجودات.



منهجه :

كان منهج القزويني في البحث ممزوجا بالطابع الديني ، فكثيراً ما يستشهد في كلامه بآيات قرآنية وأحاديث نبوية . فكان رحمه الله بعيداً كل البعد عن الخرافات والأوهام التي كان لها دور عظيم في عصره ، بل أنه يبنى معلوماته على الحقائق العلمية البحتة . ويذكر عبد الرحمن حميدة في كتابه (أعلام الجغرافيين العرب) «أن القزويني في عصره وفي العصور التالية أكثر الكتاب العرب قاطبة شعبية وقرباً من الجماهير . وذلك ناتج عن معرفته الجيدة بالمصنفات الأدبية ، بل أنه يحاول أن يحلل الأفكار العلمية لكبار العلماء المحبة إلى الأنفس والمتجاوية مع رغبات علماء عصره . وإذا كان ياقوت الحموي قد بلغ الأوج في نمط المعاجم فإن القزويني يعتبر أكبر كوزموغرافي ومبسط للعلوم من أجل عامة الناس .»

تردد كثير من المؤرخين في تصنيف القزويني ، فمنهم من وضعه في قائمة علماء الطبيعة والفلك والرياضيات ، واعتبره الآخرون إمام مؤرخي العرب وجغرافيينهم ، وهو يبدو في الحقيقة من كبار علماء علوم

الأرض والنبات والحيوان رغم أنه نال شهرة مرموقة في علمي الفلك والرياضيات . وكان القزويني من العلماء الذين يعملون على دراسة العلوم التجريبية ، وقد روى عنه قوله : (إن الإنسان إذا لم يصب في أول مرة فليدرس الأسباب ثم يعيد تجربته ، فإن هذا هو السبيل إلى النجاح) . يقول عبد الرزاق نوفل في كتابه (المسلمون والعلم الحديث) : نقلا عن القزويني ماييلي : (وليس المراد من النظر تقليب الحدة فإن الحيوان يشارك الإنسان في ذلك ومن لم ير من السماء الا زرقتها ومن الأرض إلا غبرتها ، فهو مشارك للحيوان ، وأدنى حالا ، وأشد غفلة، بل المراد من النظر التفكير في المعقولات والنظر في المحسوسات والبحث عن حكمتها وتصاريقها لتظهر حقائقها) . ويطالب القزويني بالتعمق في البحث فيقول : (إذا وجدت مغناطيسيا لا يجذب فلا تفقده خاصية الجذب بل ابحث عن العائق في عدم جذبه للحديد، ويصف القزويني الرياح فيقول : (الزويعه وهي الرياح التي تدور على نفسها شبه منارة وأكثر تولدها من رياح من الطبقة الباردة فتصادف سحابا تذرره الرياح المختلفة فيحدث من دوران الغيم تدوير في الرياح فيتنزل على تلك الهيئه وربما يكون مسلك صعودها مدورا كما يشاهد في الشعر المجعد فإن

جعودته قد تكون لاعوجاج المسام وربما يكون سبب الزويدة ارتقاء ريحين
مختلفي الهبوب). .



علم النبات

وصف القزويني منافع شجرة الزيتون في كتابه (عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات) فقال: (زيتون: شجرة مباركة كثيرة النفع أقسم الله تعالى بها في القرآن العزيز لعموم نفعها. وعن حذيفة بن اليمان رضى الله عنه عن النبي صلى الله عليه وسلم قال: (إن آدم عليه الصلاة والسلام وجد ضربانا^(١)) في جسمه فاشتكى إلى الله تعالى فنزل جبريل عليه الصلاة والسلام بشجرة الزيتون وأمره أن يفرسها ويأخذ ثمرتها فيعصرها، وقال له أن في دهنها شفاء من كل داء إلا السام). ومن عجيب خواص هذه الشجرة أنها تصبر عن الماء طويلا ولا دخان لحشبها ولا لدهنها، قال صاحب الفلاحة: ينبغي أن يكثرت تحت شجرة الزيتون من المد^(٢) فإن الغبار إذا سطع على الزيتون زاده دسما ونضجا وإذا أخذت أوتادا من شجرة البلوط ودققتها في الأرض حول شجرة الزيتون فإنها

(١) الضربان: أذى الجرح.

(٢) المدر: الطين اليابس، أو العلك الذي لا يجالطه رمل.

تقوى ويكثر ثمرها . قال بليناس: إذا علق شيء من عروق شجر الزيتون على من لسعته العقرب برأ من وقته وورقها الأخضر إذا طبخته بالماء ورششت به البيت هرب منه الذباب ورماد ورق الزيتون يقوم مقام التوتياء وإذا طبخ ورق الزيتون بالخل نفع من وجع الأسنان وإذا طبخ بهاء العسل حتى يصير كالعسل وجعل على الأسنان المتآكلة قلعها، صمغها ينفع من البواسير وإذا نقع في الماء ويل به الخبز وترك للفأرة أكلته ماتت، وصمغ الزيتون البري ينفع من الجرب والقوباء ولوجع الأسنان المتآكلة إذا حشيت به وهو يعد من الأدوية الفعالة كل ذلك عن ابن سينا.

ثمرتها:

روى عن النبي صلى الله عليه وسلم (عليكم بالزيت فإنه يكشف المسرة ويذهب البلغم ويشد العصب ويذهب بالأعياء ويحسن الخلق يعطيب النفس ويذيب الهم) وزيت الزيتون البري ينفع من الصداع واللثة الدامية تمضمضانه ويشد الأسنان المتركة نواها، يبخر به لوجع الضرس وأمراض الرثة).

وقد تكلم القزويني عن مكانة النبات بين الموجودات، فأعطى تعريفا لمكانة النبات اندهش منه علماء عصره والتابعون له، وصار المتخصصون

في علم النبات يتناقلونه عنه عبر العصور، ينقل لنا عمر فروخ في كتابه (تاريخ العلوم عند العرب) رأى القزويني حول مكانة النبات بين الموجودات الثلاثة المعدن والنبات والحيوان فيقول: (يرى القزويني أن الموجودات ثلاث مراتب: المرتبة الأولى للمعادن وهي باقية على الحياة لقرىها من البسائط^(١)، والمرتبة الثانية للنبات فإنها متوسطة بين المعادن والحيوان بحصول النشؤ والنمو وفوات^(٢) الجس والحركة، والمرتبة الثالثة للحيوان فانه قد جمع بين النشؤ والنمو والحركة، وهذه قوى موجودة في جميع أفراد الحيوان). وأضاف عمر فروخ أيضا أن (النبات عند القزويني متوسط بين المعادن والحيوان، لأن النبات ليس مجردا من الجس والحركة (الاختيارية) كالجماد، ولا هو تمام فيها كالحيوان. والنبات شجر (له ساق) ونجوم (جمع نجمة مالا ساق له، بل لاصق بالأرض والأشجار المثمرة أصفر من غير المثمرة، وللشجرة المثمرة ورق ليس كثير الكثافة

(١) البسائط: الأجسام التي لا تتركب فيها (لأعناصر متعددة فيها أو لأخصائص كثيرة

لها، ولا هي متطورة في سلم الوجود.

(٢) فوات الجس والحركة: فقدان الانفعال بالمحسوسات بالإرادة وفقدان الحركة بالإرادة

من مكان إلى آخر.

فيمنع ضوء الشمس عن الثمر، ولا هو كثير التفرق فتعرض الثمرة لحر الشمس تعرضاً يحرقها). لقد أعجب أحمد عيسى بك بتقسيم كتاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات للقزويني، لذا نراه يمتدحه في كتابه تاريخ النبات عند العرب فيقول: (قسم القزويني ورتب النبات فيها إلى قسمين، القسم الأول في الشجر وهو كل نبات له ساق. والقسم الثاني وهو النجوم، والنجوم كل نبت ليس له ساق صلب مرتفع، ثم شرح الأشجار والنجوم مرتبة على حروف المعجم. والحق أن هذا التقسيم لا يختلف أبداً عن التقسيم المتبع في العصر الحديث. ويتضح ذلك من قول زكريا بن محمد القزويني في كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات: «الشجر هو كل ماله ساق من النبات والأشجار العظام بمشابة الحيوانات العظام كالنجوم بمشابة الحيوانات الصغار والأشجار العظام لا ثمر لها كما ترى في الساج والدلب^(١) والعرعر^(٢) لأن المادة كلها صرفت إلى نفس الشجرة ولا كذلك

(١) دلب : من أعظم الأشجار وأعلىها وأبقاها فإذا طالت مدتها تفتت جوفها ويبقى ساقها مجوفاً ورقها تهرب منه الخنافس وبعض الطيور يجعلها في أوكارها لدفع الخنافس. وقشرها مطبوخاً بالخل ينفع من حرق النار ووجع الأسنان.

(٢) عرعر: شجرة كبيرة تشبه ورقها ورق السرو (السرو: شجرة حسن الهيئة قويم الساق يضرب به المثل في استقامته وقده وهو في الصيف والشتاء أخضر.)

الأشجار المثمرة فإن مادتها صرفت إلى الشجرة والثمرة ويشبه حالها حال الذكور والإناث من الحيوان فإن الذكر أعظم بدنا من الإناث لأن بعض مواد الإناث تصرف إلى الأجنة . »

أما النجوم من النبات فقد عرّفها القزويني في كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات يقول : (النجم كل نبت ليس له ساق صلب مرتفع مثل الزروع والبقول والرياحيين والحشائش البرية فنقول إن الله تعالى أجرى منبته يحى الأرض بعد موتها فيجرى يابس أنهارها وينشر رفات نباتها فترى الأوراق مخضرة والأنوار والأزهار مصفرة وبحمرة ليستدل بها على إحياء الأموات وإعادة العظام الرفات، وإلى هذا أشار بقوله تعالى (فانظر إلى آثار رحمة الله كيف يحى الأرض بعد موتها إن ذلك لمحيى الموتى وهو على كل شىء قدير) . ومن الأمور العجيبة القوة التي خلقها الله تعالى في نفس الحب فإنها إذا وقعت في الأرض جذبت بواسطة تلك القوة الرطوبة في نفس الأرض مما حواليتها كما تجذب شعلة النار في السراج تلك الرطوبة فتعمل فيها القوى الطبيعية بإرادة الله تعالى حتى

يبلغ كمالها كما أراد الله تعالى ، والنجوم في النبات كالحوانات الصغار في الحيوان والأشجار الكبار كالحوانات الكبار، فكما أن شدة البرد لا تبقى من الحيوانات التي لا عظم لها فكذلك لا تبقى من النبات شيئا إلا حاله خشب صلب).

ويعتبر زكريا بن محمد القزويني من العلماء المرموقين في علم النبات. وهو من طبقة ابن سينا والدينوري والإدريسي والبغدادي والغافقي والصوري وابن العوام في هذا المجال. وقد عرف بين علماء عصره بالعشاب لأنه يعرف تماما خصائص النباتات الطبية. ويذكر عز الدين فراج في كتابه فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية أن القزويني عرف ويكل جدارة خصائص النباتات من حيث المنفعة والمضرة. فكان النباتي هو الطبيب، والطبيب هو النباتي، لقرب الصلة بين المهنتين. لذا نجد أن علماء العرب والمسلمين اهتموا اهتماما بالغاً بدراسة الأعشاب الطبية، حيث كانوا يعتمدون عليها اعتمادا كليا لمعالجتهم المرضى. وتواتر الرأي عند مؤرخي العلوم أن القزويني يجب أن يوضع بقائمة رواد علم النبات.

لقد اهتم القزويني اهتماما بالغاً بدراسة أصناف النبات ومنافعها، واعتمد بذلك على نظريات أبي بكر أحمد بن وحشية حول الخصائص العامة للنبات. أما بحث القزويني في منافع النبات فاستند على كتابي القانون والشفاء لابن سينا. بهذا نرى أن القزويني كان من العلماء المتخصصين في النباتات وخاصة التي تعتبر مصدر غذاء وعلاج الإنسان. يقول عمر فروخ في كتابه «تاريخ العلوم عند العرب» (ثم يتكلم القزويني على أصناف النبات ويأتي بشيء من أوصافه وخصائصه، وهو يعتمد في إيراد الخصائص العامة على صاحب الفلاحة النبيلة ابن وحشية، وفي إيراد منافع النبات الطبية على ابن سينا). حاول القزويني إعطاء تعاريف لبعض النباتات في كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات، نلخصها كالآتي:

أبنوس:

شجرة كقطعة حجر على رأسه نبت أخضر وخشبه صلب جداً لا يقف على الماء بل يرسب وهو أشبه خشب بالحجر.

ازدرخت:

شجرة كبيرة معروفة تسمى بطبرستان ضاحك، لها ثمر يشبه النبق.

أم غيلان:

شجرة من عطاء البادية كثير الشوك.

بان:

شجرة معروفة جها أكبر من الحمص مائل إلى البياض طيب الرائحة وله لب دهني.

بطم:

شجرة جبلية معروفة ثمرتها الحبة الخضراء.

تنوب:

شجرة عظيمة جدا منابتها جبال ذروة الروم يوجد منها أجود القطران.

توت:

شجر من أعز الشجر لأن دود القز لا يأكل إلا من شجره وورقه.

جميز:

شجرة عظيمة شبه شجرة التين ورقها كورق التوت تثمر في السنة

ثلاث مرات أو أربع ولا يخرج ثمرها من فروع الأغصان كسائر الأشجار
بل يخرج من ساقها.

خسرودار

شجرة عظيمة جدا خشبها خولنجان.

دار سيشمان:

شجرة كبيرة ذات شوك كثير.

دهمشت:

هو شجر القار، شجر حار ورقه كورق الأس إلا أنه أكبر. في ثمرته
حمرة وينبت في مواضع جبلية ولها حب على شكل البندق الصغار عليها
قشور سود.

سرو:

شجر حسن الهيئة قوي الساق يضرب به المثل في استقامته وقده وهو
في الصيف والشتاء أخضر يدخن بأغصانه يطرد البق ويؤخذ من نشارته
بنادق.

شباب:

شجرة يشبه ورقها السمك الصغار.

شاهبلوط:

شجرة توجد بأرض الشام وبأرض إيران أيضا ثمرتها أعذب من البلوط وشكلها كنصف جوزة يقال طعمها كطعم البندق الرطب.

صندل:

شجرة هندية معروفة وهو نوعان أحمر وأبيض أما الأحمر فخشبها رخو ورائحتها طيبة.

صنوبر:

شجرة مشهورة أكثرها بأرض الروم خشبها دهن جيد حتى يشتعل رطبها كالشمع والقطران يؤخذ منه وذلك بأن يقشر ثم يعرض على النار فيسيل منه نداوة وهي القطران.

ضرو:

شجرة عظيمة كشجرة البلوط تنبت بجبال اليمن تثمر عناقيد كعناقيد البطم ورقها يضرب الى الحمرة.

طرفا:

شجرة مشهورة قضبانها تنقع في الخل يكون نافعا لوجع الطحال.

عرعر:

شجرة كبيرة يشبه ورقها ورق السرو.

عناب:

هي الشجرة المشهورة ورقها ينفع من وجع العين ضامداً.

فستق:

هي شجرة مشهورة زعموا أن الفستق تركيب الحبة الخضراء على اللوز خشبها يشعل النار.

فلفل:

شجرة تنبت بالهند بناحية منها تسمى مليار وهي شجرة عالية.

قرنفل:

شجرة تنبت في جزائر الهند ثمرتها كالياسمين.

كافور:

شجرة كبيرة هندية يألفها النسر تظل خلقا كثيراً.

كرم:

أكثر الأشجار وجوداً ونفعاً.

لاعيية:

تعد من السموم تنبت في سفوح الجبال ورقها من الينوعات إذا دق
وشرب أسهل إسهالا شديدا نورها طيب الرائحة جدا يرعى النحل منها
فعلسها يكون مضرا جدا وإذا القيت شيئا منها في غدير يطفو سمكه على
وجه الماء .

لوز:

قال صاحب الفلاحة : يجعل اللوز في العسل ثم يزرع لتكون ثمرته
طيبة جدا .

ليمون:

إنه من أشجار بلاد الحر وخواص شجر الليمون وثمرتها تشبه
بالاترج .

مشمش:

شجرة عجيبة شحم ثمرتها ولبها مأكولان طيبان بخلاف غيرها من
الشمار فإن المأكول إما شحمها أو لبها .

موز:

شجرة تنبت بالجروف وأكثر ما يوجد في الجزائر أوزاقها طرية عريضة

تكون ثلاثة أذرع في ذراعين ليست متخرطة كنبات السعفة ولكنها
مربعة.

نارجيل:

هو الجوز الهندى.

نخل:

شجرة مباركة.

ياسمين:

شجرة معروفة ثمرتها زهرها وهو أصفر وأبيض وأرجوانى .

أذان الفأر:

حشيشة صغيرة الورق دقيقة القضبان تسط على وجه الأرض منها

ماله زهر.

آذريون:

زهرة في غاية الحمرة وفي وسطها سواد كأنه نصف بلوطة .

أذخر:

نبت طيب الرائحة ينفع من الحكة ويقوي المعدة ويدبر البول والحيض

ويفتت الحصا وينفع من وجع الأسنان إذا كان من برد .

أرز:

ذكروا أن المداومة على أكله يزيد في نضارة الوجه ويخصب البدن .

أسفاناج:

ينفع من السعال وخشونة الصدر وأوجاع الظهر.

أشترغار:

شوك معروف تأكله الإبل .

أشنان:

هو الحرض الذي يغسل به وهو أنواع ألطفها الأبيض .

أقحوان:

قضبان دقيقة عليها زهر أبيض وقد يكون أحمر .

أكشوت:

حشيشة تلتف على الشجر والشوك لا ورق له مر الطعم جدا .

بابونج:

شجرة معروفة منها أصفر الزهر ومنها أبيضه .

برشاوشان :

حشيشة منبتها حياض الماء والشطوط والأنهار لها قضبان حمر تميل إلى السواد بلا ساق ولا زهر.

حاشيا :

حشيشة لها زهر يميل إلى الحمرة مستدير وأوراق صفار.

حرشف :

نبات ذو شوكة يقال له بالفارسية كنكر.

حسك :

عشب يضرب إلى الصفرة له شوكة مدحرج ينفع من قروح اللثة.

خبازي :

حشيشة معروفة ينضم ورقها بالليل وينفتح بالنهار.

خربق :

نبت ورقه كورق الدلب وساقه قصير وشكله كشكل العناقيد.

رياس :

نبت جبلي لا ينبت إلا على الصخر.

سوسن:

نبت له ساق وزهر مختلف الألوان من بياض وصفرة.

سيسنبر:

نبت له رائحة طيبة يقال له النهام لأن رائحته تدل عليه.

صعتر:

إذا مضغ يسكن وجع الأسنان ويقتل الديدان.

فويخ:

نبت معروف طيب الرائحة صغير الأوراق منه نهري ومنه جبلي.

قتصاد:

شجرة مشوكة معروفة تتخذها الناس وقوداً أبرها طويلة حادة جداً.

هليون:

حشيشة لها ورق وبزره منه جبلي ومنه سهلي.

ورس:

نبت يزرع باليمن يشبه السمسم.

علم الكوزموغرافيا

وقد حظي كتاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات لذكربيا القزويني بمكانة مرموقة بين علماء الشرق والغرب . كما نال إعجاب العلماء في العلوم عامة ، ويظهر ذلك مما ذكره أغناطوس يوليانونوفتش كراتشكوفسكي في كتابه تاريخ الأدب الجغرافي العربي أن كتاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات يحتوي على معلومات وافية عن علم الكوزموغرافيا(١) . وهو المؤلف الوحيد الذي كسب انتشارا واسعا في جميع آداب الشرق الإسلامي ، بل أن علماء الشرق والغرب بقوا مدة طويلة جدا يعتمدون على هذا المؤلف اعتمادا كلياً كمصدر ذي مكانة مرموقة في بحوثهم في علمي النبات والزموغرافيا . ويذكر سترك في دائرة المعارف

(١) كوزموغرافيا — علم نشأ الكون وهو علم يبحث في تركيب الكون ووصف العالم بوجه

عام ويحتوي على علوم الأرض وعلمي الفلك والجغرافيا .

الاسلامية أن مخطوطة عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات للقزويني موجودة في مكتبة ميونيخ^(١).

لم يترك القزويني فرعاً من فروع المعرفة إلا أسهم فيه . فقد كان له دور ملموس في علم الفلك فمثلاً فسر الكسوف والخسوف تفسيراً صحيحاً حسب ما نقله عمر فروخ في كتابه (تاريخ العلوم عند العرب) بما يلي :
(وسبب خسوف القمر توسط الأرض بينه وبين الشمس ، عندئذ يتشكل من وقوع نور الشمس على الأرض مخروط قاعدته صفحة الأرض (الدائرة الكبرى عند محيطها) . فإذا وقع القمر كله في جرم المخروط ، كان الخسوف كلياً (أي احتجب نور الشمس عن وجه القمر المقابل لنا فبدأ أسود — كما يكون في آخر الشهر) ، وإن كان بعضه فقط داخل في ظل المخروط كان الخسوف جزئياً ويكون كسوف الشمس إذا حال القمر

(٢) ويصف ريتشارد إيتنهاوزن في كتابه التصوير العربي مخطوطة ميونيخ وصفاً جيداً ومفيداً ، بل مفصلاً ، ويذكر أيضاً أن هناك نسخة أخرى لكتاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات انتقلت إلى واشنطن (الولايات المتحدة الأمريكية) مع مجموعة سار التي يعود تاريخها إلى ٧١١ هجرية (١٣٧٠ ميلادية) كما أن هناك نسخة ثالثة توجد في معهد المخطوطات بجامعة الدول العربية بالقاهرة مصورة من مكتبة رضا رامبور في الهند . ونسخة أخرى في دار الكتب الأهلية بباريس .

بين الشمس وبين أبصارنا (كما يتفق للأرض في الخسوف). ويرى القزويني أن مكث الشمس في الكسوف لا يكون طويلا كمكث القمر في الخسوف (لأن قاعدة مخروط الشعاع إذا انطبق على صفحة القمر انحرف عنه في الحال فتبتديء الشمس بالإنجلاء). ويقول القزويني أيضا: (ويختلف قدر الكسوفات باختلاف أوضاع المساكن لسبب المنظر. وقد لا تنكسف (الشمس) في بعض البلاد أصلا إذا هي انكسفت في وقت ما في بعض البلاد الأخرى).

كما ألف القزويني في جغرافية العالم إلى درجة صارت مؤلفاته مراجع معتمدة بين علماء الجغرافية في العالم أجمع، وتتضح الصورة من قول عمر رضا كحالة في كتابه (التاريخ والجغرافية في العصور الوسطى): أما القزويني فقد ضمن المعلومات التي استفادها من المصادر المتعددة كتابا من صميم علم الكون، وهو عجائب المخلوقات وعجائب الموجودات، وآخر في الجغرافية هو عجائب البلدان، وسمي فيها بعد بآثار البلاد وأخبار العباد وهو أول كتاب إسلامي في علم الكون، التزم في مؤلفه خطة وهي تناوله للعلم غير الأرضي. أما كتاب الجغرافية الذي رتب الأقاليم السبعة، فقد أفاد كثيرا من إحصاء البلدان المرتبة على حروف

المعجم فهو لذلك ولما فيه من إشارات كثيرة خاصة بالسير شبيه من الناحية الأدبية بالكتب من قبيل معجم البلدان لياقوت الحموي). أما نفيس أحمد فيقول في كتابه (الفكر الجغرافي): أما كتاب الجغرافيا فلدينا منه نسختان أصليتان بعنوانين مختلفين: أقدمها باسم (عجائب البلدان) وأحدث النسختين عنوانها (آثار البلاد وأخبار العباد) فيها يدخل في باب الجغرافيا التاريخية وقد كتب سنة ١٢٥٠ ميلادية. ويعطينا القزويني في جغرافيته وصفا للأرض فيه التقسيم البطليموسي السباعي للأقاليم، والكتاب يفيض بمادة غزيرة في التاريخ والتراجم. وهو مزود في الأصل بمجموعة من الرسوم والصور).

ويصف لنا حميد موراني وعبد الحليم منتصر طريقة تأليف القزويني لكتبه فيقولان في كتابهما (قراءات في تاريخ العلوم عند العرب): (وللقزويني كتاب في آثار البلاد وأخبار العباد في التاريخ، بدأه بعد الديباجة بثلاث مقدمات الأولى في الحاجة الماسة إلى أحداث المدن والقرى، والثانية في خواص البلاد وقسمها إلى فصلين، الأول في تأثير البلاد في السكان، والثاني في تأثير البلاد في النبات والحيوان. والثالث في أقاليم الأرض، ثم أفاض بعد ذلك في أخبار الأمم الماضية وتراجم كثيرة عن

الأولياء والعلماء والسلاطين والشعراء، والوزراء والكتاب، وغيرهم).

يقول زكريا بن محمد بن محمود القزويني في كتابه (آثار البلاد وأخبار العباد) إني قد جمعت في هذا الكتاب ما وقع لي وعرفته، وسمعت به وشاهدته من لطايف صنع الله تعالى، وعجائب حكمته المودعة في بلاده وعباده، فإن الأرض جرم بسيط متشابه الأجزاء، ويسبب تأثير الشمس فيها، ونزول المطر عليها، وهبوب الرياح بها، ظهرت فيها آثار عجيبة، وتختص كل بقعة بخاصية لا توجد في غيرها. فمنها ماصار حجرا صلبا، ومنها ماصار طينا حرا، ومنها ماصار طينة سبخة. ولكل واحد منها خاصية عجيبة وحكمة بديعة، فإن الحجر الصلب يتولد في الجواهر النفيسة كاليواقيت والزبرجد وغيرهما، والطين الحريئ يتولد والزرع بعجيب ألوانها وأشكالها وطعومها وروائحها والطينة السبخة يتولد منها الشبوب والزاجات والأملاح بفوايدها، وكذلك الإنسان حيوان متساوى الأحاد بالحد والحقيقة، لكن بواسطة الألفاظ الإلهية تختلف آثارهم، فصار أحدهم عالما محققا، والآخر عابدا ورعا، والآخر صانعا حاذقا. فالعالم ينفع الناس بعلمه، والعابد ببركته، والصانع بصنعيته، فذكرت في هذا الكتاب ماكان من البلاد مخصوصا بعجيب صنع الله

تعالى ومن كان من العباد مخصوصاً بمزيد لطفه وعنايته فإنه جليس أنيس يحدثك بعجيب صنع الله تعالى ، ويعرفك أحوال الأمم الماضية ، وماكانوا عليه من مكارم الأخلاق ومآثر الآداب ، ويفصح بأحوال البلاد كأنك تشاهدها ، ويعرف عن أخبار الكرام كأنك تجالسهم .

جليس أنيس يأمن الناس شـره

ويذكر أنواع المكارم والنهي

ويأمر بالإحسان والبر والتقوى

وينهى عن الطغيان والشر والأذى

وقد تحدث القزويني في كتابه (آثار البلاد وأخبار العباد)★ عن الطبيعة والحالات الاقتصادية ونمو السكان . ولكنه ركز على الجانب التاريخي ، لأنه يعرف تمام المعرفة أن علماء العرب والمسلمين الأوائل في علم الجغرافية لم يتركوا مجالاً للزيادة على كشوفاتهم الجغرافية ، لذا رأى أن الجانب التاريخي ذو أهمية عظيمة . كما أن القزويني درس بعض الأفكار الأوربية وقدم معلومات جغرافية ذات مكانة علمية رائعة .

★ آثار البلاد وأخبار العباد — لزكريا بن محمد بن محمود القزويني — منشورات دار صادر — تاريخ بدون — بيروت . يمتاز بطبعاته الواضحة . وكان معروفاً بأسم عجائب البلدان ، ولكنه سمي فيما بعد بأسم آثار البلاد وأخبار العباد .

علوم الأرض

لقد لعب كتاب القزويني (عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات) دوراً مهماً في أوروبا ليس فقط في علمي النبات والكوزموغرافيا ولكن في علم الجيولوجيا ويظهر ذلك من قول تشارلس لايل في كتابه مبادئ علم الجيولوجيا الذي ألفه سنة ١٨٣٠م والذي بقي كتاباً معتمداً في بلاد الغرب (أن ماورد في كتاب القزويني عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات من النظريات الجيولوجية لتدل على صحتها ونبوغ هذا العالم المسلم). والجدير بالذكر أن تشارلس لايل أول من اعترف بدور القزويني في مجال علم الجيولوجيا. وأن أفكار القزويني الجيولوجية صارت متداولة بين علماء الغرب بواسطة مؤلفه المذكور أعلاه كما اندهش علماء الغرب للمسلك العلمي التجريبي الذي انتهجه علماء العرب والمسلمين.

أما كتاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات للقزويني فيشمل معلومات فائقة ومهمة عن الفلك والنبات والحيوان وعلوم الأرض . ونورد هنا محتوياته وهي :

- ★ المقدمة الأولى : في شرح العجب .
- ★ المقدمة الثانية : في تقسيم المخلوقات .
- ★ المقدمة الثالثة : في معين الغريب .
- ★ المقدمة الرابعة : في تقسيم الموجودات .
- المقالة الأولى : في العلويات والنظر وما فيها من أمور .
- النظر الأول : في حقيقة الافلاك وأشكالها وأوضاعها
- النظر الثاني : في فلك القمر .
- النظر الثالث : في فلك عطارد .
- النظر الرابع : في فلك الزهرة .
- النظر الخامس : في فلك الشمس .
- النظر السادس : في فلك المريخ .
- النظر السابع : في فلك المشتري .
- النظر الثامن : في فلك زحل .

النظر التاسع : في فلك الثوابت.

النظر العاشر : في فلك البروج.

النظر الحادي عشر : في فلك الأفلاك.

النظر الثاني عشر : في سكان السموات وهم الملائكة.

النظر الثالث عشر : في الزمان

المقالة الثانية : في السفليات

النظر الأول : في كرة النار.

النظر الثاني : في كرة الهواء.

النظر الثالث : في كرة الماء.

النظر الرابع : في كرة الأرض .

ثم يتصدى النظر في الكائنات، وهي الأجسام المتولدة من الأمهات :

النظر الأول : في المدينيات.

النظر الثاني : في النبات.

النظر الثالث : في الحيوان.

ويذكر فاروق سعد الذي قدم وحقق كتاب عجائب المخلوقات

وغرائب الموجودات للقزويني أن هذا الكتاب نشر في عدة طبعات، منها

عربية: الأولى سنة ١٢٦٥ هجرية (١٨٤٩ ميلادية) في لوتنجن، والثانية سنة ١٣٠٩ هجرية (١٨٩٢ ميلادية) في مصر، وطبعات تجارية عديدة منها على هامش كتاب الحيوان للدميزي. كما نشرت ترجمته إلى الفارسية في لكانو سنة ١٢٨٣ هجرية (١٨٦٧ ميلادية) وإلى الفرنسية في باريس سنة ١٢٢٠ هجرية (١٨٠٥ ميلادية) كما صدرت ترجمة إلى التركية، وكما أن للكتاب ملخصا وافيا قام به الباتوني المتوفى سنة ٨٠٦ هجرية (١٤٠٤ ميلادية) طبع تحت عنوان «الأثار عن عجائب المخلوقات».

لقد اختلفت آراء علماء اليونان حول حقيقة دوران الأرض حول نفسها، ولكن الفزويني أثبت ذلك كنظرية علمية لا تقبل الجدل. يذكر محمد يوسف حسن في بحثه أثر الفكر الإسلامي في تقدم علم الجيولوجيا★ أن أرسطاركوس الإغريقي نادى بنظرية دوران الأرض في القرن الثالث قبل الميلاد، ولكن بطليموس طمسها سنة ١٣٠ ميلادية، وقال أن الأرض ثابتة في مركز الكون، وأن النجوم والكواكب تدور حولها. وبقيت أفكار بطليموس سائدة طوال العصور الوسطى حتى أطاح بها تماما في القرنين السادس عشر والسابع عشر كوبرنيك وغاليلو

★ قدم محمد يوسف حسن هذا البحث في المهرجان الاسلامي - لندن ١٩٧٦

على الترتيب وتعرضا في سبيل ذلك إلى ما تعرضا إليه من اضطهاد وتعذيب، نعم، كان القزويني قبل ذلك الوقت بثلاثة قرون يؤمن في كروية الأرض، ويدلل على دورانها حول نفسها، ينادي بأن مانشاهده من حركات الكواكب والنجوم في السماء لا يرجع إلى دورانها على ما نرى بأعيننا، بل إلى «دوران أرض» على محورها ونحن عليها، فيخيل إلينا أن الكواكب والنجوم تجرى في السماء على ما ألفنا.

شرح القزويني تكوين الزلازل شرحا علميا متقنا، اندهش منه علماء القرن العشرين. إن دل هذا على شيء فإنما يدل على طول باع القزويني في مجال علوم الأرض. يقول القزويني في كتابه «عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات» زعموا أن الأدخنة والأبخرة الكثيرة إذا اجتمعت تحت الأرض ولا يقاومها برودة حتى تصير ماء وتكون مادتها كثيرة لا تقبل التحليل بأدنى حرارة ويكون وجه الأرض صلبا لا يكون فيها منافذ ومسام، فالبخارات إذا قصدت الصعود ولا تجد المسام والمنافذ تهتز منها بقاع الأرض وتضطرب كما يضطرب بدن المحموم عند شدة الحمى بسبب رطوبات عفنة احتبست في خلال أجزاء البدن فتشتعل فيها الحرارة الغريزية فتذيقها وتحللها وتصيرها بخارا ودخانا فيخرج من مسام

جلد البدن فيهتز من ذلك البدن ويرتعد ولا يزال كذلك إلى أن تخرج تلك المواد فإذا خرجت يسكن وهذه حركات بقاع الأرض بالزلازل فربما يشق ظاهر الأرض ويخرج من الشق تلك المواد المحتبسة دفعة واحدة، والله أعلم».

وتعرف الزلازل علميا بأنها انتفاضات موضعية لسطح الأرض نتيجة لتحرر الطاقة من داخل القشرة الأرضية ويحدث ذلك عادة نتيجة لتصدعها وتحرك أجزائها المتصدعة عبر مستويات التصدع، أو نتيجة لثوران البراكين أو تداخل الصحارة الصخرية للقشرة الأرضية، كما قد تحدث بمعدل أقل شدة نتيجة للانهيئات الصخرية الكبيرة على سطح الأرض، أو في داخل المناجم أو نتيجة لعمليات التفجير التي يقوم بها الإنسان تحت سطح الأرض خاصة التفجيرات النووية.

درس القزويني طريقة تكوين الجبال بطريقة علمية اعتمد في ذلك على المنطق، فقدم آراء واحتمالات تدل على عمق واتساع اطلاعه في هذا المجال. كما تطرق إلى ظاهرة تحول السهل إلى جبل والبحر إلى بر والعكس. يقول القزويني في كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات: «إذا امتزج الماء بالطين وكان في الطين لزوجة وأثرت فيه

حرارة الشمس مدة طويلة صار حجرا كما ترى النار إذا أثرت في اللبن صلبتها وجعلتها آجرا فإن الأجر نوع من الحجر إلا أنه رخو وكلما كان تأثير النار فيه أكثر كان أشبه بالحجر، فزعموا أن تولد الجبال من اجتماع الماء والطين وتأثير الشمس . وأما سبب ارتفاعها وشموعها فجواز أن يكون بسبب زلزلة فيها خسف فتخفض بعض الأرض وترفع بعضها ثم المرتفع يصير حجرا لما ذكرنا، وجاز أن يكون بسبب أن الرياح تنقل التراب من مكان إلى مكان فتحدث تلال ووهاد ثم يتحجر بسبب ما قلنا . وذكر صاحب علم المجسطى أن في كل ستة وثلاثين سنة ينتقل أوجات الكواكب ويدور في البروج الإثني عشر دورة واحدة فإذا انتقلت من الشمال إلى الجنوب تختلف مسامات الكواكب ومطارج شعاعاتها على بقاع الأرض فيختلف بها الليل والنهار والشتاء والصيف والحر والبرد، ويتغير أرباع الأرض فيصير العمران خرابا والخراب البراري بحارا والبحار براري والسهول جبالا والجبال سهولا).

درس القزويني الطبيعة دراسة علمية تعتمد على المنطق الرياضي، ويتضح ذلك من قول عمر فروخ في كتابه تاريخ الفكر العربي إلى أيام ابن خلدون: «القزويني دقيق الملاحظة عميق التفكير: وقف يتعجب

من اعتداء النحل إلى عمل بيوته من الشمع على شكل يعجز عن مثله المهندس بالمسطرة والبركاء، كما أحسن تعليل خزن مياه الأمطار في باطن الأرض في الشتاء ثم خروجها من الينابيع. وكان يرى أن الأرض كروية وأنها تدور على نفسها، وأن مانشاهده من حركة الكواكب والنجوم في السماء ليس راجعا إلى دور أن تلك النجوم على مانرى بأعيننا، بل إلى دوران الأرض على محورها (ونحن عليها) فيخيل إلينا أن الكواكب والنجوم تجري في السماء على ما ألفنا .»

وقد تحدث القزويني بكثرة عن علوم الأرض في مؤلفاته وكذلك فيما يتعلق بتكوين الذهب والرصاص والفضة والحديد والنحاس والكبريت والزئبق وغيرها من المعادن. وقد فسر ذلك بما معناه أن الذهب يتكون في الجبال الرخوة، والحديد والرصاص والفضة والنحاس فتوجد في الأحجار المختلطة بالتراب اللين، والكبريت في الأرض النارية، والزئبق في الأراضي المائية، والأملاح في الأرض السبخة. أما النفط فيوجد في الأراضي الدهنية. كما درس القزويني قشرة الأرض دراسة وافية. يقول زكريا بن محمد القزويني في المقدمة الثانية من كتابه آثار البلاد وأخبار العباد قائلا: «أما المعادن فالذهب لايتكون إلا في البراري الرملية والجبال

الرخوة، والفضة والنحاس والرصاص والحديد لا يتكون إلا في الأحجار المختلطة بالتراب اللين، والكبريت لا يتكون إلا في الأراضي النارية، والزئبق لا يتكون إلا في الأراضي المائية، والأملاح لاتتعد إلا في الأراضي السبخة، والشبوب والزجاج لاتتكون إلا في التراب الفعص، والقار والنفط لايتكون إلا في الأراضي الدهنة. أما تولّد الأحجار التي لها خواص فلا يعلم معادنها وسببها إلا الله تعالى» .

لقد درس القزويني طبيعة الأرض دراسة علمية، صارت منطلق علماء العصر الحديث الذين سبقوا ويكل دهشة تصور الإنسان الحديث. ويذكر غوستاف لوبون في كتابه (الحضارة العربية): «أن التحولات التي حصلت للكرة الأرضية في سنة ١٨٧٣م تكمن في التغيرات الطبيعية البطيئة جدا على مر القرون. وهذه الفكرة كانت معروفة لدى علماء العرب والمسلمين. وقد ذكر القزويني في مؤلفه آثار البلاد وأخبار العباد التحولات التي حصلت لوجه الأرض، وذلك بتغير أماكن البحار وقشرة الأرض» .

أهتم القزويني بدراسة الأجسام الدهنية اهتماما بالغا، فقادته تلك الدراسة إلى معرفة النفط الذي يتكون في باطن الأرض. يقول القزويني

في كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات : «أن الرطوبات المختفية تحت الأرض تسخن في الشتاء وتبرد في الصيف، لأن الحرارة والبرودة ضدان فلا يجتمعان في مكان واحد، فإذا جاء الشتاء برد الجو وفرت الحرارة إلى باطن الأرض فمنا مواضع دهنية فاكتسبت الرطوبات المنصبة إلى تلك المواضع بواسطة الحرارة منها دهنية، فإذا أصابها نسيم الهواء أو برودة الجو غلظت فربما انعقدت وربما بقيت على ميعانها، فتصير كبريتا أو زئبقا أو قيرا أو نفطا أو ماشابه، وذلك بحسب اختلاف القاع وتغيرات الأهوية .»

يتحدث القزويني عن تركيب المعادن في كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات، ويظهر ذلك من قوله: «المعدنيات هي أجسام متولدة من الأبخرة والأدخنة تحت الأرض إذا اختلطت على ضروب من الاختلاطات مختلفة في الكم والكيف، وهي إما قوية التركيب أو ضعيفة التركيب. وقوية التركيب إما أن تكون متطرفة أو لم تكن متطرفة وهي الأجساد السبعة أعني الذهب والفضة والنحاس والرصاص والحديد والأسرب والحارصين، والتي لا تكون متطرفة فقد تكون في غاية اللين كالزئبق وقد تكون في غاية الصلابة كالباقوت والتي تكون في غاية

الصلابة قد تنحل بالرطوبات وهي الأجسام الذهبية كالزرنخ والكبريت، والأجساد السبعة إنما تتولد من اختلاط الزئبق بالكبريت على اختلاف في الكم والكيف، والزئبق يتولد من أجزاء مائية اختلطت بأجزاء أرضية لطيفة كبريتية، والكبريت يتولد من أجزاء مائية وهوائية وأرضية نضجتها حرارة قوية حتى صار مثل الدهن. وأما الأجسام الصلبة الشفافة فتتولد من مياه عذبة وقعن في معادنها بين الحجارة الصلدة زمانا طويلا حتى غلظ وصفا وأنضجته حرارة الشمس بمدة طويلة. وأما الأجسام التي تنحل بالرطوبات فمن ماء مختلط بأجزاء أرضية محترقة يابسة اختلاطا شديدا، وأما الأجسام الدهنية فمن الرطوبات المختلفة في باطن الأرض إذا احتوت عليها حرارة المعدن تحللت ولطفت واختلطت بترية القاع وحرارة المعدن دائما في نضجها وطبخها حتى تزداد غلظا وصار مثل الدهن.

كما تطرق القزويني في كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات لطريقة تكوين الفلزات، ويتضح ذلك مما قوله : «الفلزات وهي الأجساد السبعة، زعموا أن تولدها من اختلاط الزئبق والكبريت فإن كان الزئبق والكبريت صافيين واختلطتا اختلاطا تاما وشرب الكبريت رطوبة الزئبق

كما تشرب الأرض نداوة الماء وكان فيه قوة صباغة ومقدارهما متناسين
 وحرارة المعدن نضجها على اعتدال ولم يعرض لهما عارض من البرد
 واليبس قبل انضاجها انعقد ذلك مع طول الزمان الذهب الابريز وان
 كان الزئبق والكبريت صافيين وانطبخا انطباخا تاما وكان الكبريت مع
 ذلك أبيض تولدت منه الفضة وان أصابه قبل النضج برد قد تولد
 الخارصيني وان كان الزئبق صافيا والكبريت رديئا وفيه قوة محرقة تولد
 النحاس، وإن كان الكبريت غير جيد المخالطة مع الزئبق تولد الرصاص
 وإن كان الزئبق والكبريت رديئين وكان الزئبق متحللا أرضيا والكبريت
 رديئا تولد الحديد، وإن كان الزئبق والكبريت رديئين وكانا مع رداءتهما
 ضعيفي التركيب تولد الأسرب فبسبب هذا الاختلاف اختلفت أنواع
 الجواهر المعدنية وهي العوارض التي تعرض لها من كمية الكبريت
 والزئبق وكيفيتهما والذي يدل على هذه الاشياء كلها تجربة أهل الصناعة
 ولنذكر بعض عجائبها وخواصها العجيبة ان شاء الله تعالى .
 قدم القزويني تعاريف لأنواع المعادن في كتابه عجائب المخلوقات
 وغرائب الموجودات نلخصها ونقدمها هنا لعل الفائدة تعم وهي :

الذهب:

طبعها حار لطيف ولشدة اختلاط أجزائها المائية بأجزائها الترابية لا تحترق بالنار لأن النار لا تقدر على تفريق أجزائها ولا تبلى بالتراب ولا تصدأ على طول الزمان وهي لينة صفراء براقه حلوة الطعم طيبة الرائحة ثقيلة رزينة جدا فصفرة لونها من ناريتها ولينها من دهنيته وبريقها من صفاء لونها ورزانتها من ترابيتها.

الفضة:

أقرب الفلزات إلى الذهب ولولا برد أصابها قبل النضج لكادت تكون ذهباً وهي تحترق بالنار إذا دأوم عليها وتبلى في التراب بطول الزمان.

النحاس:

قريب من الفضة والفرق بينهما حمرة اللون واليبس وكثرة الوسخ أما الحمرة فمن إفراط الحرارة والكبريتية وأما ييبسه ووسخه فلغلظ مادته.

الحديد:

سواد لونه لإفراط الحرارة. والحديد أكثر فائدة من سائر الفلزات.

الرصاص:

صنف من الفضة.

الأسراب :

تولده كالرصاص وهو صنف أردأ منه لأن مادته أكثر وسخا، ومن خواصه تكليس الذهب وتكثير الماس.

الخارصيني :

تولّده كتولّد الأجساد المذكورة معدنه بأرض الصين ولونه أسود يضرب إلى الحمرة.

أثمـد :

حجر يخالطه الرصاص ينفع العيون اكتحالا ويرفع عنها طبق الماء ويقوي أعصابها ويدفع عنها كثيراً من الآفات والأوجاع.

حجر أرسـون :

حجر يوجد بأرض الروم وهو أملس خمسه إذا كسر قطعاً يكون جميع أقطاعه خمسا.

حجر اسفيداج :

هو رماد الرصاص القلعي والآنك فإذا أفرط تحريقه صار سربا.

حجر بسند

هو أصل المرجان منه أبيض ومنه أحمر ومنه أسود يقطع نرف الدم
دزورا ويقوي العين اكتحالا .

حجر تنكارا:

قال أرسطو إنه حجر من جنس الملح يوجد فيه طعم البورق معدنه
ساحل البحر وهو يعين على سبك الذهب ويلينه وينفع من تأكل
الأسنان .

حجر توتيا:

قال أرسطو حجر معني ذو أنوع أبيض وأخضر وأصفر معادنها
سواحل بحر الهند والسند كلها تنفع العيون المرطوية وتزيل الصنان .

حجر جالب النوم:

هو حجر شديد الحمرة صافي اللون يرى بالنهار كأنه يخرج منه شبه
بخار وبالليل يسطع ضوءه حتى يضيء به ماكان حوله .

حجر جزع

هو حجر ذو ألوان كثيرة يؤتى به من اليمن أو الصين .

حجر حامسي :

هو حجر شديد الحمرة مشوب بنقط سود صغار يجلب من بلاد الهند .

حجر الصدف :

هو حجر أحمر يضرب إلى سواد يجلب من أرض كرمان .

حجر حررض :

حجر أصفر اللون مشوب ببياض وخضرة وهو خفيف لين اللمس
يوجد بأرض المغرب .

حجر دهنج :

حجر أخضر في لون الزبرجد لين المحس كما قال هرمس يتكون في
معدن النحاس، وذلك أن النحاس في معدنه إذا طبخته بخارات
الأرض ارتفع منه بخار من كبريت الأرض التي يتولد فيها فيرتفع ذلك
البخار وتضمه الأرض فيتكاثف بضم بعضه إلى بعض فإذا ضربه الهواء
عقده وصيره حجرا . وهو أنواع كثيرة الأخضر الشديد الخضرة والموشى
وعلى لون ريش الطاووس والكمند ونسبة الدهنج إلى النحاس كنسبة
الزبرجد إلى الذهب وهو حجر يصفو بصفاء الجو ويتكدر بكدورته .

حجر رخام:

حجر أبيض مشهور.

أحجار زاجات:

تولد جميع أجزاء الزاجات من أجزاء مائية وأجزاء أرضية محرقة إذا اختلط بعضها ببعض اختلاطا شديدا.

حجر الزنجار:

هو حجر يستخرج من النحاس بالخل وفيه قوة السم إذا شُرب.

حجر صدف:

حجر معروف منه مايتكون في الماء العذب ومنه في المالح.

حجر طارد النوم:

حجر أبيض مائل إلى السواد ثقيل الجسم جدا كأنه في وزن الرصاص في مسه خشونة.

حجر طرسوطوس:

تولده في معدن الفضة والنحاس جميعا وهو أخضر فيه طبع الدهنج وخصيئته أنه إذا نقع في ماء وشرب يقتل.

حجر عقيق :

أصنافه كثيرة وأجودها ما يجلب من اليمن وقد يوجد على ساحل البحر بالأردن وأحسنه ما اشتدت حرته وصفت صفوته .

حجر عنبري :

هو حجر يضرب لونه إلى الغبرة والخضرة التي ليست بالمشركة وفيه نقط سود وصفر ويضئ يشم منه رائحة العنبر .

حجر عطاس :

هو حجر يطفيء النار إذا وقع فيها وإذا ألقي في النار لم تشتعل البتة .

حجر فرسلوس :

هو حجر أسود ثقيل الجسم إذا وقع في النار تلاشى واضمحل وإذا طرح على الزئبق وعرض على النار عقد الزئبق وضبط بعضه بعضا فيصيران جسدا واحدا .

حجر فرطاسيا :

يوجد في أسافل الجبال الشواحق إذا كان الليل أسرج مثل النار .

حجر قروم:

حجر يخرج الغواصون من البحر ملون بالبياض والحمرة والصفرة والخضرة والدكنة.

حجر قيسور:

حجر خفيف مخلخل يعوم على الماء ولا يغوص يوجد بأرض صقلية وأرمينية ويسمى أيضا حجر الدفاتر لأنه إذا حك به المكتوب محاه.

حجر كرك:

حجر أبيض إذا خرج من الخراط يشبه العاج يؤتى به من ساحل بحر السند.

حجر الماس:

يقرب لونه من لون النوشادر الصافي، لا يلتصق بشيء من الأحجار الأهشمة وكسره غير الأسرب فإنه إذا ضرب بالأسرب كسر الماس ولو جعلته ألف قطعة كان جميع قطاعه مثلثة وكلما كان حجمه أكبر كان تأثيره أقوى والصناع يجعلون قطاعه في طرف المثقب يثقبون بها الأحجار الصلبة.

حجر مرجان :

ينبت في البحر أحر اللون وهو إذا كلس عقد الزئبق وصبغه بلون الذهب .

حجر مرقشيشا :

أصناف منها ذهبية ومنها فضية ومنها نحاسية جميع أصنافها يخالطها الكبريت فإذا أحرق كبريتها وكلست حتى صارت كالدقيق دخلت في كثير من الصنعة وإذا ألقى منها على ذهب مسبوك خلص الذهب وإن ألقى مكلسا النحاس أو على الرصاص قلبها إلى البياض حتى يقاربا الفضة في اللون وإن طرح على النحاس الذائب يسه ويبضه حتى يصير كالفضة .

حجر مغناطيس :

حجر يجتذب الحديد وأجود أصنافه ما كان أسود مشوبا بالحمرة ومعدنه ساحل بحر الهند وهو قريب من بلادها والسفن التي تعبر في البحر إذا قربت من معدن المغناطيس وفيها شيء من الحديد طارت مثل الطير والتصقت بالجبل ولهذا المعنى لا يستعمل في سفن البحر شيء من الحديد أصلا .

حجر ملح:

الملح أصناف منها المتحجر كالبلور ومنها ما يكون كالثلج وتحجره كتحجر سائر الأحجار ومنها ما يكون سؤرجا في الأرض السبخة.

الزئبق:

فانه يتولد من أجزاء مائية اختلطت بأجزاء أرضية لطيفة كبريتية اختلاطا شديدا لا يتميز أحدهما عن الآخر وعليه غشاء ترابي فإذا اتصلت إحدى القطعتين بالأخرى انفتح الغشاء وسارت القطعتان واحدة والغشاء محيط بهما، وأما بياضه فسبب صفاء ذلك الماء وهو التراب الكبريتي الذي ذكرناه.

قال ارسطو: الزئبق فضة إلا أنه دخل عليه آفة في معدنه.

الكبريت:

فانه يتولد من أجزاء مائية وهوائية وأرضية إذا اشتد اختلاط بعضها ببعض بسبب حرارة قوية ونضج تام حتى يصير مثل الدهن ثم ينعقد بسبب برودة ضربته.

القيسر:

فمنه ما ينبع في بعض الجبال ومنه ما ينبع مع الماء في بعض منابع المياه فيفور مع الماء الجاري من العين فما دام مع الماء يكون لنا فإذا فارق الماء برد وجف فيغرف من الماء بالقفف ويطرح على الأرض ثم يجعل في القدر ويوقد تحته وينخل له الرمل ويطرح عليه مقدار معلوم ليختلط به ويحرك تحريكاً متداركاً فإذا بلغ حد استحكامه صب على وجه الأرض فيجمد وتقير به السفن والحمامات.

النفط:

فيطفو الماء في منابع المياه منه أسود ومنه أبيض وقد يصاعد الأسود بالقرع والانبق فيصير أبيض ينفع من أوجاع المفاصل واللقوة والغالج وبياض العين والماء النازل فيها إذا شرب منه نصف مثقال نفع من المغص والرياح ويخرج الأجنة الموتى والمشمة المختبسة ويقتل الدود وحب القرع وينفع للمسلوع طلاء وربما يتوقد من غير نار بل بتحريكه.

الموميان:

فإنه شبيه بالقير لكنه كثير المنافع ومعدنه بالموصل وبأرجان من أرض فارس.

العنبر:

فقد اختلف الناس في معدنه فمنهم من زعم أنه من عين في البحر كالقير ومنهم من زعم أنه طل يقع على بعض الأشجار في البحر ثم يترشح من خلالها وينعقد هناك وانها في بقاع مخصوصة في زمان معلوم .



علم الجغرافية

حظى القزويني بشهرة عظيمة بين معاصريه ، بأنه عالم الكوزموغرافية دون منازع . كما تميز بشعبيته النادرة ، لأنه كان يكتب ليس فقط للمثقف ثقافة عالية ، بل لسواد الناس . كما أن كتاباته تحتوى على بعض القصص العجيبة والمضحكة . كما اشتهر بمقدرته الهائلة على تبسيط العلوم من أجل جماهير الناس . ويذكر عبد الرحمن حميده في كتابه أعلام الجغرافيين العرب ومقتطفات من آثارهم أن القزويني اشتهر بأسلوبه الواضح لمعظم الجماهير ، وهذا من أكبر مزاياه . فالقزويني مفطور على حب التبسيط ومحس بالمدى الذي يجب أن تصل إليه (التقنية technicité) دون أن تنفر القارئ غير المتخصص . وهو يعرف عندما يستعين بحكايات قصيرة وجذابة أن يجعل أكثر الظواهر تعقيداً مفهومة . فأسلوبه واضح وبسيط ومتنوع يبعد السأم . وأضاف شاكر خصبك في كتابه في الجغرافية العربية (دراسة في التراث الجغرافي العربي) قائلاً: ^{١٤} وقد اشتهر القزويني بكتابه الجغرافيين (عجائب

المخلوقات وغرائب الموجودات و أخبار البلاد وآثار العباد . ويمثل القزويني في هذين المؤلفين الإتجاه الجديد الذي ساد الجغرافية العربية في أواخر عهدها وهو الذي سمي بالاتجاه الكوزموغرافي أو العجائبي". لقد كان علماء الجغرافية في عصر القزويني يهتمون في الجمع بين علوم الأرض وعلمى الجغرافية والفلك ، ومحاولون حصر مؤلفات علماء العرب والمسلمين السابقين لهم ، لأن معظم المعلومات الجغرافية قد عرفت ودونت ، ولكنها موزعة في بطون الكتب دون تحليل وتبسيط لسواد الناس .

لقد نال القزويني إعجاب عبد الرزاق نوفل ووصفه بموسوعة ونابهة زمانه ، فأعتبره من أئمة علم الجغرافية . والقزويني بدون شك تحدث عن بعض الظواهر الطبيعية بطريقة علمية تضاهي الطريقة الحديثة . يقول عبد الرزاق نوفل في كتابه المسلمون والعلم الحديث : وهكذا يصف القزويني كل الظواهر الجغرافية بدقة تشبه الدقة في الوصف التي يعتمد عليها المؤلفون في تأليفهم الحاضرة بعد الاستعانة بالآلات والأدوات والأجهزة . ولا يقتصر في وصفه على الأصول فإنه يتعدى إلى الفرعيات ، فمثلا وهو يصف بحر الغرب لا يكتفي بوصف البحر وطوله وشكله إنما

يذكر ما يعيش فيه من حيوانات فيقول ومنها (الشيخ اليهودي وهو حيوان وجهه كوجه الإنسان وله لحية بيضاء ويدنه على شبه الضفدع وشعره كشعر البقر وهو في حجم عجل صغير ويثب كما تثب الضفدع)، وهذا بلا شك أحسن وصف وأكمله للفقم المعروف بشيخ البحر. وهكذا لانجد باباً في الجغرافيا إلا وكتب عنه القزويني وأفاد.

قسم القزويني الكون إلى قسمين رئيسيين:

الأول علوي: ويهتم بالكواكب والمجرات. والثاني سفلي ويختص بالأرض وما عليها من جبال وبحار وأنهار وسكان. ويذكر باقر أمين الورد في كتابه معجم العلماء العرب (الجزء الأول) أن القزويني قسم الكون إلى قسمين علوي وسفلي، فالعلوي هو ما يتعلق بالكواكب والمجرات وكل ما يضمه هذا الفضاء الفسيح الذي يضللنا. وفي هذا الجزء يتحدث عن الكواكب المعروفة (الزهرة... المريخ... عطارد) وفيه تحديد دقيق لمسببات حدوث كسوف الشمس وخسوف القمر. أما السفلي هو ما يتعلق بالأرض وتكوينها وما يحدث لها. وعن الجبال وفوائدها وأقسامها وكيفية حدوث العيون والفوارات، ثم علل كيفية

حدوث الزلازل . أما أحمد رمضان أحمد فقد أضاف في كتابه الرحلة والرحالة المسلمون أن القزويني تحدث عن منازل القمر وقسمها الى ثمانية وعشرين قسمًا ، خلافاً لما كان عند الهنود فإنها سبعة وعشرون قسمًا . كما أورد القزويني أن العرب كان مرادهم من منازل القمر تختلف عن الهنود ، لأنها تدل العرب على أحوال الهواء وحوادث الجو في فصول السنة ، فأسماء المنازل هي : الشريا ، والدبران ، والمهقعة ، والمهنة ، والذراع ، والنقرة ، والطرف ، والجبهة ، والزبرة ، والصدفة ، والعواء ، والسيك ، والغفر ، والزبانيان ، والأكليل ، والقلب ، والشولة ، والنعائم ، والبلدة ، وسعد الذابح ، وسعد بلع ، وسعد السعود ، وسعد الأخبية ، والفرغ المقدم ، والفرغ المؤخر ، وبطن الحوت ، والسرطان ، والبطين .

تميز منهج القزويني في علم الجغرافية الفلكية والوصفية باتباعه الدراسة الميدانية المبنية على الاستطلاع الدقيق الذي أوصله في النهاية إلى أفضل النتائج . كما إهتم القزويني في التعريفات والمصطلحات الجغرافية التي أهملها السابقون له ، لذا تفوقت مؤلفاته على مؤلفات من سبقه أو عاصره ، وذلك بنقل الفكرة العلمية واضحة وكاملة المعالم للقارىء بعيدة كل البعد عن التخمينات .

علم الحيوان:

وقد تناقلت علماء تاريخ العلوم أن القزويني وصف الحيوانات وصفا تغلب عليه الصبغة الأدبية . ولعل الأمر لا يغيب عن ذهن القارىء أن معظم مصنفات علماء العرب والمسلمين تغلب عليها الصبغة الأدبية ، حبهم للأدب واللغة العربية والحقيقة أن من أراد أن يبحث ويدقق فيما قدمه علماء العرب والمسلمين في علم الحيوان يلزمه أن يرجع إلى أمهات الكتب ومعاجم اللغة العربية . لذا نرى أن أوروبا لم تتأثر بإنتاج علماء العرب والمسلمين في علم الحيوان كما أخذوا الكثير عن علماء الإسلام في العلوم الأخرى كالكيمياء والنبات والرياضيات والفلك والفيزياء والطب والصيدلة . ويذكر انستاس الكرملي في مقالة له نشرت في مجلة المجمع العلمي العربي بدمشق تحت عنوان فضل العرب على علم الحيوان :

إن ما استعاره علماء أوروبا من أسماء الحيوان أكثر بكثير مما نسبوه لأنفسهم من سائر العلوم والفنون الأخرى . ويجب أن لا يفوتنا أن علم الحيوان عند العرب لم يكن له التأثير الذي كان لكل من العلوم البحتة

والتطبيقية عند العرب مثل الكيمياء والطب والنبات والصيدلة والرياضيات والفلك والفيزياء والجغرافية والعلوم الأخرى كعلم الاجتماع وعلم النفس ولكن لاتزال اللغات الغربية تحتوي على أسماء عربية لكثير من الحيوانات على سبيل المثال لا الحصر: الدابة زبرا تكتب بالانجليزية (Zebra) وبالفرنسية (Z'ebra) والعطير المرباط يكتب بالإنجليزية (Marabou) وبالفرنسية (Marabout) وغيرهما كثير.

تحدث زكريا القزويني عن بعض الخواص التي تميز بها الإنسان عن سواه من المخلوقات مثل النطق الذي تعتبر القوة العظيمة التي يستطيع الإنسان أن يدلي بها يحول في نفسه، كذلك خاصية التعجب والضحك ونبات الشعر على الرأس والشيب كل هذه وغيرها انفرد بها الإنسان. يقول زكريا القزويني في كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات : «ومنها نبات الشعر على رأسه بخلاف سائر الحيوان لأن الحكمة الإلهية اقتضت أن يكون شعر الحيوان كسوتها ووقايتها عن الحر والبرد. وأما الإنسان فلما كانت كسوته من خارج جعل شعره على رأسه ليكون زينة . . . والإنسان إذا خشي يضعف بدنه بخلاف كثير من الحيوانات

ويتن ربحه ويتغير رأيه وتكثر شهوة أكله وتطول عظامه وتعوج أصابعه
وتقوى شهوة جماعه ويحتلم كثيرا ويطول سرعة الغضب والرضا وضيق
الصدر عن كتمان السر وحب اللعب بالشطرنج . ومنها أن الأعمى يصير
أكثر الناس نكاحا كما أن الخفي يصير أصح الناس أبصارا فإنهما طرفان
مانقص من أحدهما زاد في الآخر فازداد العميان أما قوة (الفهم أو الحفظ
أو النكاح).

كما تحدث أيضا بإسهاب عن الحس المشترك والوهم والحافظة المفكرة
والقوة الباعثة والغضبية والفاعلة والعقلية وغيرها .

لقد تحدث القزويني عن الحيوان بوجه عام ولكنه أولى اهتماما خاصا
بتكوين الجنين في الرحم وتشريح جسم الإنسان . والحقيقة أن القزويني
كان يريد من دراسته علم الحيوان هو إبراز حكمة الله تبارك وتعالى في
خلقه .

يقول عمر فروخ في كتابه تاريخ العلوم عند العرب :

«يتكلم القزويني عن سبب تكوّن الإنسان وعن حال الجنين في الرحم
وسبب تخلق الجنين ذكرا أو أنثى في الرحم وعن خروجه من الرحم ثم
يتكلم على تشريح جسم الإنسان على العظام والغضروف والعصب

والرباط الذي يشد العضلات إلى اللحم وعلى اللحم (العضلات) والشحم والأوردة والشرابين وعلى العين والأذن والقم والشعر الخ . . »
ومما لاشك فيه أن القزويني اعتمد بتألفه كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات على مصنفات كل من ابن سينا وابن الهيثم . وقد استشهد كثيرا ببعض نظريات وآراء ابن سينا حيث كان دائما ينعته باسم الشيخ الرئيس . وكان القزويني رحمه الله يحب القصص ، ولذا نرى في ثنايا كتابه المذكور أعلاه بعض القصص اللطيفة التي تساعد القارىء على الاستمرار والمثابرة على قراءة ، الكتاب . وهذا المنهج تميز به الكتاب من علماء العرب والمسلمين عن غيرهم .

بذل القزويني جهدا عظيما في التعرف على الجنين في الرحم ووصف تكوين الجنين بالرحم محاولا إبراز قدرة الله عز وجل في ذلك التكوين ،
والآن وبطريقة تكاد تكون تخمينية وبمعدات متطورة جدا استطاع العلماء المتخصصون في علم الأجنة أن يقدموا وضعاً علمياً مقبولا . يقول القزويني في كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات حول هذا الموضوع :

«فإذا حصلت النطفة في الرحم صار نطفة الذكر والأنثى ممتزجين على شكل كرة فتتعقد عليها بحرارة الرحم قشرة رقيقة كما ترى في العجين إذا وضع في شيء حار وتثبت بها أفواه العروق التي يرد منها دم الحيض إلى الرحم ثم إن القوة المصورة بإذن الله تعالى تجمع دهنية النطفة فتأخذ منها حصة إلى الوسط اعداد للقلب ومن عن يمينه حصة للكبد ومن أعلاه حصة للدماغ ثم تخلق السرة متصلة بوريد وشريان وهذا يتم في ستة أيام ثم تأخذ بإذن الله في التخطيط والتنقيط ويتم ذلك إلى خمسة عشر يوماً تصير الرطوبة لحماً متميز الأجزاء وتمتد رطوبة النخاع فانه أساس البدن وبعده بسبعة أيام يفصل الرأس عن المنكين والأطراف من الضلوع والبطن إلى أربعين يوماً ثم تظهر عظامه وتكسى العظام باللحم المتولد من دم الحيض . قال الله سبحانه وتعالى في محكم كتابه «ثم جعلناه نطفة في قرار مكين ثم خلقنا النطفة علقة فخلقنا العلقة مضغة فخلقنا المضغة عظاماً فكسونا العظام لحماً ثم أنشأناه خلقاً آخر فتبارك الله أحسن الخالقين» . (سورة المؤمنون آية ١٣، ١٤)

كما تحدث بإسهاب في كتابه المذكور أعلاه عن وضع الجنين في الرحم وفي سبب الذكورة والأنوثة وفي وضع الحمل مما يعطي أن عالم الإسلام

القزويني على علم واسع في هذا المجال الحيوي .

يقول القزويني في كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات عن حقيقة الإنسان :

«إعلم أن الإنسان مجموع مركب من النفس والبدن وأنه أشرف الحيوانات وخلاصة المخلوقات ركه الله تعالى في أحسن صورة روحا ويدنا وخصمه بالنطق والعقل سرا وعلناً وزين ظاهرة بالحواس والحظ الأوفى وباطنه بالقوى ماهو أشرف وأقوى وهياً للنفس الناطقة الدماغ وأسكنه أعلى محل وأوفق رتبة وزينه بالفكر والذكر والحفظ وسلط الجواهر العقلية لتكون النفس أميره والعقل وزيره والقوى جنوده والحس المشترك مريده والأعضاء خدومه والبدن محل مملكته والحواس يسافرون في جميع الأوقات في عالمهم ويلتقطون الأخبار الموافقة والمخالفة ويعرضها ويعرضونها على الحس المشترك الذي هو واسطة بين النفس والحواس على باب المدينة هو يعرضها على القوى العقلية لاختار ما يوافق وتطرح ما يخالف » ثم استمر عالم الإسلام في الحديث عن النفس الناطقة والمؤثرات عليها بطريقة فلسفية وعلمية أدهشت علماء العصر الحديث . كما أعطى نظرة عامة في كتابه المذكور أعلاه عن تشريح أعضاء الإنسان (العظام

والغضروف والعصب والرباط واللحم والشحم والشرابين والأوردة
والثرب والغشاء والجلد والمخ) . ولم يترك الأعضاء المركبة الظاهرة والباطنة
فالظاهرة مثل الرأس والعين والروح الباصر والأذان والأنف والشفة والفم
واللحيين والشعر والعنق والصدر واليد والظفر والبطن والظهر والجنب
والرجل، أما الأعضاء الباطنة فمثل: الرئة والقلب والكبد والشم
والبصر والسمع والذوق والطحال والمعدة والمعى والكلية والمثانة .

وبعد أن انتهى القزويني من الكلام عن الإنسان والتنويه عن
خصائصه العظيمة بدأ يتحدث عن السباع ومساوئها فقال في كتابه
عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات: السباع شديد الشبه
بالشياطين لما فيه من الكبر والغضب وضيق الخلق وكثرة الفساد وقلة
الاستئناس لما لم يكن عناية الإنسان مصروفة إلى تربيتهما كانواع الغنم
خلق الله تعالى لها آيات تحصل بها الأطعمة كالعدو الشديد والقوة
والحرارة والأنياب والبرائن والهيئة الهائلة وسعة الفم وغلظ الرقبة وسعة
الصدر ورقة الخصر ولما كانت كثرة الفساد رفع الله البركة عنها فترى نوع
السباع تلد في كل سنة مرة واحدة أو مرتين في كل بطن ستاً أو سبعاً
ولا يبقى منها إلا القليل في أطراف الأرض ولولا ذلك لامتلا وجه الأرض

من السباع بخلاف الغنم فإن الله تعالى جعل فيها البركة فلو كان جميع أنواع السباع بعدد الغنم لأدى إلى فساد عظيم فسبحانه ما أعظم شأنه بكثرة المنافع وبتقليل المضار رفقا بعباده وشفقة على خلقه ، إنه على كل شيء قدير .

والم تداول والمعروف بين الناس أن علم الوراثة الذي يصرف عليه الغرب الوقت والمال العظيمين كان غير معروف بل مجهولاً تماماً ونسوا أن من خصائص الإنسان البحث عن كل ما هو مجهول لديه . لذا نجد أن علماء العرب والمسلمين بحثوا في هذا الموضوع ووصلوا إلى نتائج مرموقة وعلى رأس هؤلاء العلماء الجاحظ والقزويني . فقد تحدث الجاحظ في كتابه الحيوان عن موضوع التهجين لأن العرب أرادوا تحسين جيادهم وأبلهم وينقل لنا أحمد شوكت الشطي في كتابه مجموعة أبحاث عن تاريخ العلوم الطبيعية في الحضارة العربية والإسلامية عن الجاحظ :

إذا ضربت الفوالج^(١) في العراب^(٢) جاءت هذه الجوامير^(٣)

(١) الفوالج جمع فالج وهو الجمل الضخم ذو السنامين .

(٢) العراب نوع ممتاز من الأبل العربية .

(٣) الجوامير إبل ممتازة .

والبخت^(٤)، الكريمة التي تجمع عامة خصال العراب وخصال البخت ومتى ضربت فحول العراب في أناث البخت جاءت الإبل البهوتية أقبح منظرا من أبويها.

وأما القزويني فقد ذكر في كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات الكثير عن علم الوراثة ولكن يمكن أن ننقل للمقارىء ما قاله حيال البغل: المتولد من الفرس والحمار وإن كان الذكر حمارا فشديد الشبه بالفرس وإن كان الذكر فرسا فشديد الشبه بالحمار ومن العجب أن كل عضو فرضته منه يكون بين الفرس والحمار. وكذلك اخلاقه فليس له ذكاء الفرس ولا بلادة الحمار وكذلك صوته ومشيه بين الفرس والحمار. وهذان المثالان يعطيان فكرة عن أن علماء العرب والمسلمين لهم طور في علم الوراثة العلمية.

ثم تطرق القزويني عن تأثير البيئة على الحيوان وذلك يظهر من قوله في كتابه آثار البلاد وأخبار العباد:

وأما الحيوا فان الفيل لا يتولد إلا في جزائر البحار الجنوبية وعمرها بأرض الهند أطول من عمرها بغير أرض الهند وأنيابها لاتعظم مثل

(٤) البخت هي الإبل الحراسانية التي تنتج عن بنية وفالج.

ماتعظم بأرضها والزرافة لا تتولد إلا بأرض الحبشة والجاموس لا يتولد إلا بالبلاد الحارة قرب المياه، ولا يعيش بالبلاد الباردة، والسنجاب والسمور وغزال المسك لا يتولد إلا في البلاد الشرقية الشمالية والصقر والبازي والعقاب لا يتفرخ إلا على رؤوس الجبال الشاخنة والنعامة والقطا لا يفرخان إلا في الفلوات والبطوط وطيور الماء لا تفرخ إلا في شطوط الأنهار والبطائح والآجام والفواخت والعصافير لا تفرخ إلا في البساتين والحجل لا يفرخ إلا في الجبال هذا هو الغالب فإن وقع شيء على خلاف ذلك فهو نادر والله الموفق للصواب».

وقد تفنن القزويني في تقسيمه علم الحيوان حيث قسمه إلى سبعة أقسام تظهر جلية في كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات وهي:

١ - الإنسان.

٢ - الجن.

٣ - الدواب.

٤ - النعم.

٥ - السباع.

٦ - الطير.

٧ - الهوام والحشرات.

يقول أسعد داغر في كتابه حضارة العرب :

«وقد أخذ العرب علم الحيوان عن أرسطو ثم توسعوا فيه وجاء الإمام زكريا بن محمد بن محمود القزويني ففاق جميع الذين تقدموه في علم الحيوان وألف كتاب (عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات) وهو من أنفس الكتب وقد جاء فيه عن الأجسام المتولدة (هذه الأجسام أما أن تكون نامية أو لم تكن فإن لم تكن فهي المعدنيات وإن كانت نامية فإما أن تكون لها قوة الحس والحركة أو لم تكن فإن لم تكن فهي النبات وأن كانت فهي الحيوان ويعد أن تكلم عن النبات والمعادن ويبحث في الحيوان وجعل الإنسان في المرتبة الأولى منه وألم بكيفية تولده ثم نظر في تشريح أعضائه وتتبع وصف الحيوانات فذكرها في مراتب الدواب فالنعم فالسباع فالبهيمة فالطير فالهوام والحشرات وقد جرى في وصف أنواعها على ترتيب حروف المعجم .

ويوجز كل من حسين فرج زين الدين ورمسيس لطفي في كتابهما

دراسات في علم الحيوان ورواد التاريخ الطبيعي تعريف القزويني
للحيوان بقولها:

«إن النبات متوسط بين المعادن والحيوان بمعنى أنه خارج عن نقصان
الجمادية الصرفة التي للمعادن وغير واصل إلى كامل الحس والحركة اللتين
اختلفت بهما الحيوان»

ونورد التعريفات لبعض الحيوانات التي ذكرها القزويني في كتابه
عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات وهي كالآتي:

فنون:

وهو مكرم لأبويه وذلك أن هذا الطائر إذا كبر وعجز عن القيام بأمر
نفسه اجتمع عليه فرخان من فراخه يحملانه على ظهرهما إلى مكان
ويبينان له عشا وطيثا ويتعاهدانه بالماء والعلف.

الأسير:

نوع من السمك يأتي بالبصرة في وقت معين يعرفه أهل البصرة ويبقى
مقدار شهرين وبعده لا توجد هناك واحدة من هذا النوع.

البرستوح:

قال البحريون ان البرستوح يقبل من بلاد الزنج يستعذب ماء دجلة

بالبصرة وذكر البحريون أن البرستوح في الوقت الذي يوجد في البصرة
لا يوجد في بلاد الزنج وفي الوقت الذي يوجد في بلاد الزنج لا يوجد في
البصرة.

الكوسج :

وهو نوع من السمك شر من الأسد في الماء يقطع الحيوان بأسنانه كما
يقطع السيف الماضي .

التنين :

شر من الكوسج في فمه أنياب مثل أسنة الرماح وهو طويل مثل
النخلة وهو أحمر العينين مثل الدم كربه المنظر جدا يفر منه الكوسج وغيره
إذا تحرك يموج البحر لكثرة قوته .

المنشار :

سمكة مثل الجبل العظيم ومن رأسها إلى ذنبها مثل أسنان المنشار من
عظام سود مثل الأبنوس كل سن منها في رؤية العين ومقدار ذراعين وعند
رأسها عظمان طويلان كل عظم مقدار عشرة أذرع وكانت تضرب
بالعظمين البحر يميناً وشمالاً فيسمع صوتاً هزيراً .

إنسان البحر:

يشبه الإنسان إلا أن له ذنبا وقد ذكر أنه في بحر الشام ببعض الأوقات يطلع من الماء إلى الحاضر إنسان وهو ذو لحية بيضاء يسمونه شيخ البحر ويبقى أياما ثم ينزل فإذا رآه الناس يستبشرون بالخصب.

بال:

سمكة طولها أربعائة ذراع إلى خمسائة ذراع يظهر في بعض الأحيان طرف من جناحه يكون كالشرع العظيم ويظهر رأسه وينفخ فيه الماء فيذهب الماء في الجو أكثر من قامتين والمراكب تفرع منها ليلا ونهارا فإذا أحسوا بها وضربوا بالدبداب وضجوا حتى تنفر.

سمك البغل:

قال أبو حامد الأندلسي رأيت بمجمع البحرين سمكة مثل جبل عظيم صاحت صيحة ماسمعت أهول منها يكاد القلب ينشق منها فاضطرب الماء وكثرت الأمواج حتى خفنا الغرق قال البحريون أنها سمك يقال لها البغل.

أرنب البحر:

هو حيوان رأسه كرأس الأرنب ويدنه كبदन السمك.

اليس:

نوع من السمك عظيم جدا وحيوانات الماء كلها تصطاد إلا هذا النوع من السمك.

تمساح:

هو حيوان على صورة الضب من أعجب حيوان الماء له فم واسع وستون نابا في فكه الأعلى وأربعون نابا في فكه الأسفل وبين كل نابين سن صغير مربع يدخل بعضه في بعض عند الانطباق ولسانه طويل ورأسه وظهره كظهر السلحفاة ولا يعمل الحديد فيه وله أربع أرجل وذنب طويل رأسه ذراعان وغاية طوله ثمانية أذرع يحرك فكه الأعلى عند المضغ بخلاف سائر الحيوانات ولا يقدر أن يلتوى ولا أن ينقبض لأنه ليس لظهره خرزات شبل ظهره قطعة واحدة.

بقرة البحر:

زعموا أنه حيوان يطلق الى البر يدعى روثة عنبر والله أعلم بصحته فان الناس ذهبوا إلى أن العنبر ينبت في قعر البحر كالقير والنفط.

جرى:

هو الذي يقال له مارماهي متولد من الحية والسمك قال الجاحظ أنه يأكل الجرذان .

جلكا:

نوع منه يشبه المارماهي يخرج من البرك والعنسي لطلب الغذاء وإذا ذبح لا يخرج منه دم وعظمه رخو يؤكل مع لحمه .

دلفين:

حيوان مبارك إذا رآه أصحاب المركب استبشروا وذلك أنه إذا رأى غريقا في البحر ساقه نحو الساحل وربما دخل تحته وحمله وربما جعل ذنبه في يده ويمشي به إلى الساحل وقيل له جناحان طويلان فإذا رأى المركب تشير بقلوعها رفع جناحيه تشبيها بالمركب وينادى إذا رأى الغريق .

رصاد:

سمكة صغيرة مخدرة جدا اذا وقعت في الشبكة والصيد ماسك حبل الشبكة يرتعد من برودة هذه الشبكة ، والصيادون يعرفون ذلك فإذا أحسوه شدوا حبل الشبكة في وتد أو شجر حتى يموت فإذا مات بطلت خاصيته وأطباء الهند يستعملونه في الأمراض الشديدة الحر .

دامور:

سمكة مباركة يجبها البحريون والصيادون إذا رأوها في الشبكة اطلقوها
زعموا أن هذه السمكة تحب الإنسان وإذا رأت مركبا في البحر تمشي
قدامه كالدليل .

سرطان:

هو حيوان لا رأس له وعينه على قلطاه وفمه على صدره وله ثمانية أرجل
يمشي على أحد جانبيه وفي كل سنة يسقط جلده سبع مرات ولكانه بابان
أحدهما على الماء والآخر إلى اليبس فإذا انسلخ جلده يسد الباب الذي
في الماء لثلا يدخل بيته شيء من حيوانات الماء في حال ضعفه وعجزه
ويترك الباب الذي على اليبس مفتوحا ليهب الهواء منه وإذا كثر وقوع
الهواء عليه يصعب جلده ويعود إلى حاله فحينئذ يفتح باب الماء ويخرج
منه لطلب معاشه .

سرطان البحر:

هو حيوان عجيب الشكل كأنه خمس حيات برأس واحد .

سقنقور:

قال ابن سينا أنه ورل مائي يصطاد من نيل مصر . وقال غيره أنه من

نسل التمساح إذا وضع خارج الماء فما قصد الماء صار تمساحا وما قصد
البر صار سقنقورا .

سلحفاة :

حيوان بري وبحري أما البحري فقد يكون عظيما حتى يظن
أصحاب المراكب أنه جزيرة .

شبوط :

نوع من السمك مشهور طول ذراع وعرضه أربع أصابع طيب اللحم
جدا يكثر منه بدجلة .

شفنين :

حيوان بحري يسمى بهذا الاسم وله وجه وشكل عجيب وجهته منقلبة
إلى خلاف الناحية التي ينبت منها قشره تدلك به السن يسكن وجعها في
الحال .

ضفدع :

حيوان بري وبحري له عينان بارزتان غاية البروز وحاسة سمعه
وبصره حادة جدا .

علق:

حيوان أسود اللون بقدر اصبع الخنصر لا يوجد في المياه.

قطا:

صنف من الدواب الصدفية يوجد ببلاد الهند في المياه القائمة المنبثة للناردين أو يوجد بأرض بابل أيضا وهو من أعجب الحيوانات له بيت صدف يخرج منه وجلده أرق شيء وله رأس وأذن وعينان وفم فإذا دخل في بيته يحسبه الإنسان صدفة وإذا خرج منه ينساب على الأرض ويجرب بيته معه . وهناك نوع آخر من القطا عبارة عن سمكة عظيمة يتخذ ضلعه قنطرة يعبر الناس عليه .

فرس الماء:

قالوا أنه كفرس البر إلا أنه أكبر عرفا وذنبا وأحسن لونا وحافره مشقوق كحافر بقر الوحش وجثته دون فرس البر وفوق الحمار بقليل .

قساطوس:

سمكة عظيمة تكسر السفينة والملاحون يتخذون خرق الحيز وويلقونها على السفينة فإنها تهرب عنهم .

قندر الماء :

هو حيوان مقدمه يشبه القنفذ البري ومؤخره يشبه السمك .

قوقي

صنف من السمك عجيب جدا على رأسه شوكة يضرب بها .

كلب الماء :

حيوان مشهور يداه قصيرتان ورجلاه أطول منها .

كوسج :

صنف من السمك معروف طولها مقدار ذراع لها أسنان كأسنان الناس يضرب بها الحيوان يقطعه وأكثرها بقرب البصرة .

فرس :

هو أحسن أنواع الحيوانات شكلا وأرشد الدواب عدوا وذكاء وله خصال حميدة وأخلاق مرضية وله صفاء اللون وحسن الصورة وتناسب الأعضاء وحسن طاعته للفارس كيف شاء صرفه وانقاد له ومن الخيل ما لا يبول وما يروث ما دام الراكب عليها .

البغل :

المتولد من الفرس والحمار إن كان الذكر حمارا فشديد الشبه بالفرس

وإن كان الذكر فرسا فشديد الشبه بالحمار، ومن العجيب أن كل عضو فرضته منه يكون بين الفرس والحمار وكذلك أخلاقه فليس له ذكاء الفرس ولا بلادة الحمار وكذلك صوته ومشيه.

جاموس:

حيوان عظيم لا ينام البتة ولعله في بعض الأوقات الليل يغمض جفنه.

حمار:

حيوان خدر الأعضاء في غاية البرودة كدر القوى إلا الحافظ فإنه إذا مشى بطريق لا ينساه بعد ذلك وإذا ضل المكارى طريقه قدم حمارا قارحا ويحفل سبيله يمشي كما أراد يمينا وشمالا فإنه يعثر بالطريق وإذا وقع بالطريق يحرك رأسه وأذنيه يعني إذا أصاب الطريق.

الضأن:

جعل الله البركة في نوع من الغنم فتراها تلد كل عام مرة واحدة ويؤكل منها ماشاء الله ويمتلئ منها وجه الأرض بخلاف السباع فلأنها تلد ستا وسبعاء ولا يرى إلا واحدا في أطراف الأرض والغنم مال مبارك محبوب حتى لو أرادوا مدح إنسان قالوا انه كبش من الكباش.

معز:

حيوان غبي أحق فلذلك إذا أرادوا ذم إنسان قالوا تيس من التيوس
أي في غاية الغباوة والتن والمعز يفضل على الضأن بغزارة اللبن وثخانة
الجلد وما نقص من آلية المعز يزداد في شحمها وكذلك قالوا آلية المعز في
بطنه.

ايمل:

هو المعز الجبلي وأكثر احواله يشبه ببقر الوحش.

ظبي:

هو أشد الحيوانات نفورا. إذا رعى الخنظل يستعذبها وماء الخنظل
يسيل من فمه ومن شذقيه ويستلذ بذلك ويرد البحر ويشرب من مائه
المر العلقم.

ظباء المسك:

كظباء بلادنا إلا أن لها نايتين معنقين خارجين من الفم كما للفيل.

ابن آوى:

يقال له بالفارسية ثعال حيوان مفسد للكروم والثمار إذا وقع نظر

الدجاج عليه لا يصبر حتى يأتيه ليأكله ولو كانت الدجاجة على سطح أو شجرة تقع عنه وانقياد الدجاج لابن آوى كانقياد الشاة للذئب.

حمار الوحش:

هذا النوع شديد الشبه بعضها ببعض ومن عاداتها أنها لا ينقطع بعضها عن بعض ولو كانت ألوفاً لذلك يسهل صيدها.

إبل:

حيوان عظيم الجسم شديد الانقياد ينهض بالحمل الثقيل.

بقرة:

حيوان شديد القوة كثير المنفعة خلقه الله تعالى ذلولاً وإنما لم يخلق له سلاح شديد كما للسباع لأنه في رعاية الإنسان والإنسان عنه يدافع عنه عدوه ولأن حاجة الإنسان إليه ماسة فلو كان له سلاح شديد لصعب على الإنسان ضبطه والبقرة الأجم يعلم أن سلاحه في رأسه فتستعمل حمل القرن كما ترى من العجاجيل قبل نبات القرن تنطح برؤوسها.

بقرة الوحش:

يقال له بالفارسية كوزن له قرن عظيم ذو شعب كل سنة تنبت على قرنه شعبه زائدة وقرنه مصمت بخلاف قرون سائر الحيوانات فإن قرونها

مجوفة وإذا سمع الغناء أو صوت الملاح يصفى إليها ولا يحذر حينئذ من الشباب لشدة التذاذه بها وإذا رفع أذنه يسمع الأصوات فإذا أرخاها لا يسمع شيئا.

زرافة:

رأسها كراس الإبل وقرنها كقرن البقر وجلدها كالنمر وقوائمها كالبعير وأظلافها كالبقرة طويلة والعنق جدا طويلة اليدين قصيرة الرجلين وصورتها بالبعير أقرب وجلدها بالبقرة أقرب وأشبه وذنبها كذنب الظباء قالوا الزرافة متولدة من ناقة الحبش والبقرة الوحشية.

ابن عرس:

حيوان دقيق طويل يقال له بالفارسية راسو هو عدو الفأر والتمساح فعندما يكون التمساح مفتوح الفم ابن عرس يدخل في فم التمساح وينزل الى جوفه ويأكل من جوفه أحشاه ويمزقها ويخرج ويعادي الحية أيضا وإذا أراد قتال الحية يأكل السذاب لأن رائحة السذاب تضعف الحية فيقتلها ابن عرس.

أرنب:

حيوان كثير التوالد يقال له بالفارسية حوز كوش قيل أنه سنة ذكر

وسنة أنثى وتحيض مثل النساء، يداه أقصر من رجله إذا نام تشخص عيناها.

أسد:

هو أشد السباع قوة وأكثرها جرأة وأعظمها هيبة وأهولها صورة لأنه لا يهاب شيئا من الحيوان ولا يوجد حيوان له شدة بطشه زعموا أنه لا يأكل من صيد غيره البتة وإذا صاد شيئا أكل قلبه وترك الباقي لغيره ولا يرجع إليه وزعموا أنه من ذل له وتواضع ينجم منه . والنمل يفعل بالأسد مايفعله البق بالفيل فإنه في عذاب من النمل وإذا ولدت اللبوة يتعرض لأشبالها فعند الولادة تطلب أرضا ندية لدفع النمل.

ببر:

حيوان هندي أقوى من الأسد بينه وبين الأسد معاداة، وإذا قصد البر النمر فالأسد يعاون النمر، بين العقرب والبر مصادقة وربما اتخذ العقرب في شعر البر بيتا.

ثعلب:

حيوان كثير الحيل عجيب الروغان والعطفات والمكر والالتفات يتخذ لوكره أبوابا حتى يوسد عليه باب يخرج من الآخر يتساقط شعره كل

سنة، إذا جاع يرمي نفسه في الصحراء متباً وتا ويمد يديه ورجليه ويركز بطنه وينفخه حتى يحسبه الطير أنه ميت فيجتمع عليه الطير ليأكله فيصيد منها ماشاء.

جريس:

حيوان في حجم الجدى ذو عدو شديد على رأسه قرن واحد كقرن الكركند وأكثر عدوه على رجله ولا يلحقه شيء لسرعة مشيته.

خنزير:

حيوان سمج، والعين تكرمه، له نابان كناعي الفيل يضرب بهما، رأسه كراس الجاموس وله ضلف كما للبقر والغنم، وللخنزير عند الهيجان خصومة شديدة على الأنثى ذكروا أن الذكر يدلك جسمه بالطين والأشياء اللزجة حتى يصير ظاهر بدنه كالجوشن لا يؤثر فيه ناب الخنازير وعلامة هيجانه اطراق رأسه وتغير صوته والخنزير أنسل الحيوان لأنها قد تضع عشرين خنوصاً، والخنزير يأكل الحيات أكلاً ذريعاً وسموم الحيات لا تؤثر في الخنازير، وإذا جاع الخنزير ثلاثة أيام ثم أكل سمن في يومين، وهكذا تفعل النصارى بالروم يجوعونها ثلاثاً ثم يعلفونها لتسمن.

د ب :

حيوان سمين يحب العزلة وإذا جاء الشتاء يدخل وجاره الذي اتخذته في الغيران ولا يخرج منه حتى يطيب الهواء وإذا جاع يمص يديه ورجليه فيدفع بذلك جوعه . والدبة إذا ولدت يكون ولدها كقطعة لحم تخاف عليه من النمل فتقلها من موضع إلى موضع خوفا من النمل .

دلق :

حيوان وحشي عدو الحمام لا يستأنس البتة ، يشبه النسور ، وإذا دخل برجا لا يترك واحدة فيه ذكروا أن الثعابين تنقطع من صوت الدلق .

ذئب :

حيوان كثير الخبث ذو غارات وخصومات ومكابرة وحيل شديدة وصبر على المطاولة وقلما يخطئ . في وثبته وعند اجتماعها لا ينفر منها أحد إذ لا يأمن أحد على نفسه منها وإذا نامت واجهت بعضها بعضا حتى قالوا ينام بإحدى عينيه وإذا أصاب أحدهما جراحه أكلته البقية ، والأنثى أكبر فسادا من الذكر ، وإذا عجز عن من يقاومه يعوي حتى يأتيه من يسمع عواءه يعاونه ، وإذا مرض ينفرد عن الذئب لعلمه بأنها إذا علمت بضعفه أكلته ، وإذا رأى مع الرجل عصا يفزع منه ومن رمى إليه الحجر يتركه ،

وإذا دنا من الغنم يعوي ثم يذهب إلى جهة أخرى ليذهب الكلب إلى الجهة التي سمع منه العواء ثم يأتي يسلب الغنم والكلب بعيد ويأخذ بقفا الشاة ويضربها بذنبه حتى تعدو معه وأكثر ما يأتي وقت طلوع الشمس لأنه يعلم أن الكلب طول الليل يحرس ولا ينام وفي ذلك الوقت يغلبه النوم والذئب أشد الحيوانات شماً.

ساد:

هو حيوان على صفة الفيل إلا أنه أصغر منه جثة وأعظم من الثور.

سجباب:

حيوان كالفأر إلا أنه أكبر منه حجماً (شعره) في غاية النعومة يتخذ من جلده الفراء يلبسها المتنعمون صيفاً لأنها تبرد بخلاف سائر الفراء.

سنور:

حيوان متواضع ألوف خلقه الله تعالى لدفع الفأر أشبه حيوان بالأسد يحب النظافة يمسح وجهه بلعابه، وإذا تلطخ شيء من بدنه لا يلبث حتى ينظفه وإذا ولدت الأنثى يغلب عليها الجوع الشديد فإذا لم تجد ما تأكله تأكل أولادها.

سنور البير:

حيوان على شكل السنور الأهلي إلا أن حجمه أكبر ولكثرة عدوه يبالغ في حفظ نفسه حتى يحفظ بعضها بعضا في النهار فإذا كان الليل أقاموا حارسا لا ينام فإذا نام قتلوه.

سرباس:

قالوا أنه حيوان يوجد في الغياض بكابل وراء بلسان في قصبة أنفه اثنا عشر ثقبه إذا تنفس يسمع من صوته المزمار ذكروا أن المزمار اتخذ على مثال قصبة أنف ذلك الحيوان فالحيوانات تجتمع عليه لاستماع هذا الصوت فربما تدهش من لذة استماعها فإذا رأى سرباس ذلك منهم يصيد منهم ماشاء وإن لم يرد صيد شيء منها أو ضجر منها ومن اجتماعها عليه صاح فيه صبيحة عظيمة هائلة تنفر كلها عنه.

ساده وار:

حيوان يوجد بأقصى بلاد الروم يقال له ايضا أرس له قرن عليه اثنتان واربعون شعبة مجوفة إذا هبت الريح يجتمع الهواء فيها فيسمع منه صوت في غاية الطيب ويجتمع الحيوانات عنده لما تسمع منه حسن صوته.

ضبيع :

يقال له بالفارسية كتنار حيوان قليل العدو قبيح المنظر ينبش القبور ويخرج الجيف وبين الضبيع والكلب عداوة فان وقع ظل الضبيع على الكلب يقف مكانه ولا يقدر على المشي خوفا من الضبيع أن يأكله ، وبين الضبيع والذئب مصادقة .

السمع :

حيوان يتولد من الضبيع والذئب عجيب الشكل بين الضبيع والذئب فان كان الذكر ذئبا يقال له العسبار وشكله عجيب أيضا .

عناق :

يقال له بالفارسية شياه كوس ، فوق الكلب حجما ، حسن الصورة جدا ، لونه كلون البعير الأحمر وإذناه سوداوان ، يصيد كما يصيد الفهد ، وإذا مشى أخفى آثاره ويصيد الكركي .

فالالا :

قال ابن سينا إنه حيوان أصغر من ابن عرس في حجمه ولونه أميل إلى الرمدة مع لطافة ودقة وطوله وسعة فمه ، إذا رأى حيوانا ظفر به ويتعلق بخصياه وينال بعضه منه وجع شديد صعب العلاج .

فهد:

حيوان شديد الغضب ضيق الخلق ذو وثبات بعيدة كثير النوم ويستأنس بالناس خلاف النمر وقال بعضهم أن الفهد متوالد من بين الأسد والنمر.

كوسال:

حيوان يتوالد من الفهد والدب، عجيب الشكل.

فيل:

هو حيوان ظريف بهي نبيل من أعظم الحيوانات وربما كان في فيه ثلاثمائة سنن وهو أطرف وألطف من كل حيوان خفيف الجسم رشيق صنع الله في خلقه عجائب قدرته وهو أن رقبته لما كانت قصيرة خلق الله له خرطومًا طويلًا يقوم مقامها يرفع العلف والماء إلى فمه بها وتدور على جميع بدنه كما تدور يد الإنسان ويضرب بها وله اذنان كبيرتان كل واحدة على شكل يدين متحركتين وإنما يدفع بها الذباب والبق عن فمه فان فمه بها مفتوح دائمًا فلو دخل شيء من البق أو الذباب إلى فمه لهلك وليس له من المفاصل إلا مفصل الكعب والكتف والفخذ، ولا يظهر له شهوة

الضراب إلا بعد خمس سنين ويضع تسع سنين ولدا، والفيل أشد
الحيوانات حقدًا.

قرد:

حيوان قبيح مليح ذكي سريع الفهم يتعلم الصنعة، وأهدى ملك
النوبة إلى المتوكل قردا خياطا وآخر صائغا، وأهل اليمن يعلمون القرد
القيام بحوائجهم.

كركند:

حيوان في جثة الفيل خلقتة خلقة الثور إلا أنه أعظم منه ذو حافر
وقرون وغضبه سريع وحملته صادقة تخاف منه جميع الحيوانات بأرض
الهند. على رأس قرن حاد الرأس غليظ الأسفل فيه انحناء محدبة إلى
وجهه ومقعرة إلى ظهره ومن العجيب كونه جمع بين الحافر والقرن فإن كل
حيوان ذى حافر ليس له قرن.

كلب:

حيوان شديد الرياضة كثير الوفاء دائم الجوع والسهر يخدم كثيرا
ويحرس ويدفع اللصوص، وإذا نبح على الإنسان بالليل فلا ينجح إلا أن
يقعد فإذا قعد انصرف الكلب كأنه قد ظفر به وقد يصيب الكلب في

الصيف جنون لأن مزاجه حار يابس جدا ويزيده الصيف حرارة ويؤسسه فيغلب عليه المرار فيحدث هذا المرض فيصير ريقه سما وعلامة ذلك اللهث الدائم واحمرار العينين واطراق الرأس واعوجاج الرقبة واسترخاء الذنب وجعله بين فخذيه ويمشي مائلا خائفا كأنه سكران كثيب مغموم ويتعثر في كل خطوة، وإذا لاح له شبح عدا إليه حاملا عليه سواء كان شجراً أو حجراً أو حيواناً.

نمر:

حيوان ذو قهر وقوة وسطوة صادقة ووثبات شديدة وهو أعدى عدو للحوانات لا ترد عليه سطوة أحد ولا ينصرف عن العسكر الدهم وهو ذو وشي واللوان حسنة وخلقه في غاية الضيق لا يتأدب البتة وهو معجب بنفسه فإذا شبع نام ثلاثة أيام ورائحة فمه طيبة بخلاف الأسد وخرزات فقاره ضيقة تنكسر بأدنى شيء أصابها، وبينه وبين الأفعى صداقة، والنمر يتعرض لكل شيء يراه حالة جوعه وشبعه بخلاف الأسد فإنه لا يتعرض لأحد إلا في حالة الجوع.

نامور:

حيوان وحشي نفور له قرنان كالمنشارين، أكثر أحواله تشبه أحوال بقرة

الوحش يأوى إلى الدوحات التي التفت أشجارها، وإذا شرب الماء ظهر به النشاط يعدو ويثب على الأشجار.

أبو براقش:

طائر حسن الصوت طويل الرقة والرجلين أحمر المنقار في حجم اللقلق يتلون كل ساعة بلون من أحمر وأخضر وأصفر وأزرق.

أبو هارون:

طير في حنجرته أصوات مليحة شجية يفوق النوايح ويروق فوق كل معني لايسكت بالليل البتة ويصيح إلى وقت الصباح وتجتمع عليه الطيور لالتذاذها باستماع صوته وربما العاشق عليها فلا يقدر العبور بل يقعد يكي على صوته.

أوز:

طير يحب السباحة وفرخه يخرج من البيض ينزل في الماء ويسبح في الحال، والأنثى إذا حضنت لا تقبل إلا بيض نفسها، ولا تقبل إلا تسعا أو إحدى عشرة، وإذا حضنت الأنثى قام الذكر يحرسها لا يفارقها طرفة عين ويخرج أفراخها يوم التاسع عشر فإن أبطأ فإلى آخر الشهر.

بازي:

هو أشد الجوارح تكبرا وأضيقتها خلقا يوجد بأرض الترك. قالوا
البازي لا يكون إلا أنثى وذكرها يكون من نوع آخر من الحداة
والشاهين، ولهذا ترى اختلاف أشكالها البازات وذلك بحسب الذكر
فإن كان الغالب عليه بياض اللون فهو أحسن البزاة وأملؤها جسما
وأجزؤها قلباً وأسهلها رياضة، والأشهب لا يوجد الا بأرض أرمينية
وأرض الجزر، والبازي لا يتخذ الوكر إلا على شجرة لها أغصان لدفع ألم
الحر ودفع البرد، وإذا أراد أن يبيض يبني بيتا مسقفا لثلا يقع على فرخه
المطر والثلج ويأتي بخشبة يقال لها المزار يتركها في وكره لدفع العدو.

باشق:

طائر حسن الصورة أصغر الجارح جثة يصطاد العصافير وما في
حجمها.

بيغاء:

يقال له بالفارسية طوطير حسن اللون جدا والشكل، أكثرها أخضر
اللون وقد يكون أحمر وأصفر وأبيض، له منقار عريض ولسان وكذلك
يسمع كلام الناس ويعيده ولا يدري معناه ويأتي بحروف مستقيمة، وإذا

أرادوا تعليمها أخذوا مرآة في قفصها فإنها ترى صورة نفسها فيها ويتكلم أحد خلف المرآة فإنها إذا سمعت أعادت لأنها تريد أن تأتي بها أتى به مثلها فتعلم سريعاً ، ومن عجائبها أنها لا تشرب الماء أبداً فإنها إن شربت هلكت .

بلبل :

يقال له بالفارسية هزازستان طائر صغير الجثة سريع الحركة فصيح اللسان كثير الألحان يسكن البساتين وله معنى ويوجد أيام الورد يقولون إنه يحب الورد فإذا رأى من يقطفه يكثر صياحه ولا يصبر عن الماء ساعة لفرط حرارته ولا يتراوح إلا في البساتين والرياح يعصف به من صغره .

بوم :

طائر معروف لا يبرز بالنهار لضعف بصره ويحب الوحدة وتشاءم الناس به والحيات والأفاعي تهرب من صوته وتصطاد السنابير الضعاف وتعاذي الغراب وهو ذليل بالنهار أما بالليل فلا يقدر عليه شيء من الطيور .

تسدرج :

طائر يقال له بالفارسية مدور يغرد في البساتين بألحان طيبة يسمن عند

صفاء الهواء وهبوب الشمال وهزل عند كدورتها وهبوب الجنوب ووقت البيض يتخذ من دائرة من التراب اللين ويضع البيض فيها لئلا تتعرض له الآفات .

تبوط :

طائر يقال له بالفارسية كسوا تتخذ من لحا الأشجار شبه الليف وتتخذ منه كهيئة القفة ويفتل خيطا يشد القفة به وتدليها من بعض الأغصان ثم تبيض فيها .

حباري :

طائر يقال له بالفارسية حور قالوا ما في الطيور أشد بلهاً منها لأنها تترك بيضها وتحصن بيض غيرها .

حدأة :

طائر يقال له بالفارسية زعق وهو خسيس يغلبه أكثر الطيور، قيل أنه ذكر في سنة وانثى في سنة والغراب يسرق بيض الحدأة ويترك مكانه بيضه فالحدأة تحضنها فإذا فرخت فالحدأة الذكر يعجب من ذلك ولا يزال يزعق ويضرب الأنثى حتى يقتلها .

حمام:

وهو الطير المشهور الهادئ إلى أوطانه من المسافة البعيدة وهو أشد الطيور ذكاء فإذا أرسل من موضع بعيد يصعد نحو الهواء ويكون صعوده مدورا كلما أخذ المئارة فلا يزال يصعد وينظر حتى يرى شيئا من علامات بلده فعند ذلك يهبط إليها في أدنى زمان وربما تغيمت السماء فيصير الغيم حائلا بينه وبين الأرض فيقع في بلاد شاسعة أو يعيده شيء من الجوارح، وترى عجباً بين زوج الحمام من الملاعبة والغنج مثل ما يجرى بين الناس من القبله والمعانقه وغيرهما. قال الجاحظ الحمام أسرع طيرانا من سباع الطير إلا أنه إذا رأى الجوارح يعتريه ما يعتري الشاة عند رؤية الذئب والفأرة إذا رأت السنور.

خطاف:

طائر لا يزال يتقل من الغروب إلى الحروم ويتبع الربيع وإذا عرف استقبال الصيف يأخذ فراخه ويمشي بها إلى الوكر الذي تركه في البلد الآخر ولا يبقى منها أحدا إلا إذا رجع إلى وكره القديم ويتخذ الوكر من الطين المخلوط بالشعر ليبقى بعضه على بعضه ويقوى كطين الحكمة

ومن العجائب أن يعمل بعضه ويتركه حتى يحف ثم يعمل البعض الآخر فلو عملت البيت كله دفعة واحدة لتثاقلت وسقطت .

خفاش :

طائر مشهور بصره ضعيف يسوّه شعاع الشمس لا يخرج إلا بين الضياء والظلام يشبه الفأر (جناحه) جلدة رقيقة وله أسنان وللأنثى ثدي كما للفأر ويرضع ولده .

دراج :

طير مبارك كثير التاج محذب الظهر مبشرا بالربيع ويؤكل لحمها وتحسّى مرقنتها فانها تزيد في الباه وتقوى الشهوة والمداومة على أكل لحمه يزيد في الدماغ والفهم .

ديك :

أكثر الطيور شهوة وعجبا بنفسه يبشر بطلوع الفجر، والديك يحب الدجاج محبة شديدة يؤثر الدجاج على نفسه وربما يأخذ الحب في منقاره ويرميه إلى الدجاجة ويهارش عليها وهذا كله في زمن شبابه وكثرة نشاطه، أما إذا هرم فتكون همته مقتصرة على نفسه، وإذا جاء للدجاج عدو دفعه الديك عن الدجاج، وبالليل يجتمع الدجاج في موضع حرير ويقف

الديك على بابه يحرسها، والديك يبيض بيضة في عمره صغيرة تسمى بيضة العقد.

دجاجة:

أعجب ما فيها أنها إذا تشبهت بالديك في الصباح والمهارة ينبت لها شوكة كشوكة الديك، والدجاجة إذا سمتن لاتبيض. قال الجاحظ إذا كبرت الدجاجة قل بيضها كما ترى من أمر النخل إذا تراحت لاتحمل.

رخصة:

طائر يشبه النسر في خلقته يختار لبيضه أطراف الجبال الشاهقة ليصعب الوصول إليها.

زاغ:

هو الغراب الأسود الكبير قالوا أنه يعيش أكثر من ألف سنة. قال الجاحظ سائر الطيور تطرد أولادها ولا تعرفها إلا الغراب فلإنها لاتبرح تفقد أولادها.

زرزور:

طائر يقال له بالفارسية سار يتبع الربيع وطيب الهواء ويأتينا من بلاد

الهند ويقع منها في البحر شيء كثير تذهب الأمواج بها إلى السواحل
وسكان السواحل تجمعها وتحرقها مكان الخطب .

زمنج :

طائر يقال له بالفارسية زمك .

سماي :

طائر صغير وهو السلوى الذي كان ينزل على بني اسرائيل في التيه
ومن عجيب شأنه أنه يسكت طول الليل زمن الشتاء فإذا أقبل الربيع
يصيح من ابتلاج الصبح يغتذي بالبيش والبيش سم قاتل .

سقير :

طائر من جوارح الطير في حجم الشاهين إلا أن رجليه غليظتان
جدا ولا يعيش إلا بالبلاد الباردة ويوجد ببلاد الترك .

شاهيين :

طير من جوارح الطير عدو الحمام إذا رآه الحمام يعتريه ما يعتري الشاة
من الذئب والفأر من الهرة والحمام أسرع طيرانا منه إلا أنه إذا رآه يضعف
عن الطيران خوفا وإذا رآته السلحفاة تتقنع وتعطيه ظهرها ولا يعمل

منقار الشاهين فيها فيحملها الشاهين ويصعد بها نحو السماء ويرميها
على حجر صلد لتتكسر فيأكلها .

شفنين :

طائر معروف لا يزواج إلا أنثاه فان هلكت لا يزواج غيرها وكذلك
الأنثى .

شقراق :

طائر يقال له بالفارسية كاسكنيه أخضر اللون أحمر المنقار وقد يكون
أصفر عدو النحل يأكل منها ويقتل مالا يأكله .

صاف :

طائر لا ينام شيئا من الليل أصلا فإذا أظلم الليل يتدلى من شجرة
ويقبض على شيء من أعوادها برجليه متنكسا ولا يزال يصيح حتى يشرق
الصبح قالوا أنه يخاف من وقوع السماء عليه .

صقر :

هو الجارح المعروف الذي يقال له بالفارسية جزع وصيده أعجب من
جميع الجوارح وهو أنه إذا أرسل الصقران إلى ظبي نزل أحدهما على رأس
الظبي ويضرب عينيه بجناحه ثم يعلو وينزل الصقر الآخر ويفعل مثل

ذلك هكذا يشغلانه عن المشى حتى يدركه من يبطش به . ومن العجب
أن الصقر مع صغر جسده يشب على الكركي مع ضخامته ويغلبه وذلك
لشجاعته التي خلقها الله تعالى .

طاووس:

أحسن الطيور جمالا وحسنا وأروقها لونا والله تعالى في خلقه حكمة في
اختلاف ألوانها فترى في وسط كل ريشة دائرة من الذهب مختلطة بالزرقة
والخضرة وغيرهما من الألوان التي يلائم بعضها بعضا ينشأ من تركيبها
زيادة حسن .

عصفور:

قالوا الطير ضربان: أحدهما بهائم الطيور وهي التي تلتقط الحب
والآخر سباع الطيور وهي التي تتغذى باللحم والعصفور يشبهها جميعا
لأنه ليس بذى مخلب ويلقط الحب وكذلك يأكل اللحم ويصطاد الجراد
والصرصر ويتخذ وكره في العمران تحت السقوف خوفا من الجوارح ولو
خلت مدينة من أهلها ذهبت العصافير عنها .

عقاب:

من صفار جوارح الطير يصيد الطير وصغار الحيوان كالأرانب

والثعلب ويأكل من كل حيوان كبده ولا يفرخ إلا ببضتين والزيادة يرميها لأنها أكولة لا يتفرخ للأولاد الكثيرة لقساوة قلبها وسؤ خصلها .

عقـق :

طائر معروف كثير الخيانة يسلب الأشياء النفيسة من الحلى والجواهر ويرميها موضعا آخر ولا يتخذ العش إلا في ظلمة أو تحت سقف .

عـنـقـاء :

أعظم الطيور جثة وأكبرها خلقة تحطف الفيل كما تحطف الحدأة الفأر والعنقاء لاتصيد منها لأنها تحت طاعتها وإذا أتى بشيء من الصيد يأكل منه والباقي تأكل منه الحيوانات التي تحت طاعتها ولا تصيد إلا فيلا أو سمكا عظيما أو تنينا .

غـراب :

طائر كثير الأسفار بعيد التطواف أول ما يطير يسرع في الطيران بعد انبلاج الفجر يحب الجوز يجمع منه مالا كثيرا فيدفن للذخيرة ويجمع على كل الحيوانات الكبار بالبادية كالجمال والفرس وكذا الأدمى ويقصد قلع عينيه ولا يمتنع بالدفع والضرب لشدة جوعه وينقر ظهر اللحم الميت من ظهره .

غرينق:

طائر من طيور الماء قال صاحب المنطق أن الغرينق من الطيور القواطع وأنها إذا أحست بتغير الزمان عزمت على الرجوع إلى بلادها فعند ذلك تتخذ قائدا أو حارسا ثم تنتهض معا فإذا طارت ترتفع في الهواء جدا كيلا يعرض لها شيء من سباع الطير وإذا أرادت النوم أدخل كل واحد رأسه تحت جناحه لعلها أن الجناح أهل للصدمة من الرأس لما فيه من العين التي هي أشرف الأعضاء والدماغ الذي هو ملاك البدن ونام كل واحد منهما قائما على إحدى رجله حتى لا يكون نومها ثقيلاً وأما قائدها وحارسها فلا ينام شيئاً ولا يدخل رأسه تحت جناحه ولا يزال ينظر من جميع الجوانب فإذا أحس يأحد صاح بأعلى صوته وأخبر أصحابه بالعدو.

غواص:

طائر يقال له بالفارسية ماهي خوار يوجد بالبصرة على طرف الأنهار.

فاخته:

طائر معروف يتبرك به الناس زعموا أن الحيات تهرب من صوته.

قبج:

طائر يقال له بالفارسية كبك يسكن الجبال ، إذا قصده الصياد ينحى رأسه تحت الثلج بحسب أن الصياد لا يراه كما أنه لا يرى الصياد . ذكورها شديدة الغيرة على إناثها فإذا اجتمع ذكران على أنثى تهاشوا فإذا انهزم أحدهما تتبع الأنثى الآخر الغالب . تبيض الأنثى خمسة عشرة بيضة وتجعلها في موضعين أحدهما للذكر والآخر للأنثى وكلاهما يحضنان البيض .

قنبرة:

طائر معروف ويقال له بالفارسية جلودا ويحب الأصوات المطربة والنفحات اللذيذة على رأسه قنزعة شبيهة بما للطاووس وهو شديد الاحتياط إذا وقع على شيء لا يزال ينظر يمينا وشمالا ووراء ، ومع ذلك فهو كثير الوقوع في الفخ يتخذ عشا عجيبا يعمد على ثلاثة أعواد على شجرة على شكل سفانجة معكوسة ويأتي بنوع من الحشيش في غاية اللطافة وتنسج من تلك الأعواد سليفة لطيفة عجيبة التآليف لا يقدر البشر أن يأتي بمثلها ثم يضع بيضها فيها والسليفة تكون مستترة بأوراق الشجرة حتى لا يراها الجوارح .

قطا:

طائر معروف يتيمن بصوته يقال فلان أصدق من القطا تبيض في البراري وتغيب عنها أياما وتعود إليها. يقال: فلان أهدى من القطا ولا ينام الليل ويأتي الجادة ليكون عنده من المارين خبر.

قمرى:

طائر مشهور يتغنى بصوته ذكروا أن إناث القمارى إذا مات زوجها لا تزوج غيره وتنوح عليه إلى أن تموت.

قويس:

طائر بأرض الهند.

كركي:

طائر معروف يقال له بالفارسية كرك له اجتماع في الطيران لا يفارق بعضها بعضا وله مقدم تتبعه الجماعة وذلك بالنوبة ولها حراس بالليل تدور حول الكركي فإذا أحس بعدو زعق ونبه أصحابه والحراسة أيضا بالنوبة فإذا انتهت نوبته يقيم غيره مكانه والحارس يقوم على إحدى رجله حتى لا يغلبه النوم.

اللقلق :

طائر معروف يأكل الحيات ولا يزال يقبع الربيع وله وكران أحدهما بالحروم والآخر بالصرود ويتحول من أحدهما إلى الآخر ولا يأخذ الوكر إلا في مكان عال كمنارة أو شجرة فيأتي بالأعواد والحشيش ويركب بعضها في بعض تركيا عجيبا كالبناء فإذا أراد الإنسان أن يخرجها بالمعول يصعب عليه .

مالك الحزين :

طائر طويل الرقبة والرجلين يقال له بالفارسية لوهماز .

مكاء :

طائر من طيور البادية يتخذ أفحوصة عجيبة من العوسج ويبيض فيها .

نسر :

يقال له بالفارسية كركس وهو سيد الطيور وله قوة على الطيران حتى قيل أنه يقطع المشرق إلى المغرب في يوم واحد وجثته عظيمة حتى قيل أنه يحمل أولاد الأفيلة وله قوة شم حادة حتى قيل أنه يشم رائحة الجيفة من مسيرة اربعمائة فرسخ .

نعامة:

حيوان مركب من خلقة الطير والجمل يقال له بالفارسية استرموع أخذ من البعير العنق والتوظيف والمنسم من الطير المنقار والجناح والريش وهو صحيح حساسة الشم والسمع يأكل الحصة وتذوب في قانصته حتى يصير كالماء لخاصية خلقها الله تعالى فيه . وإذا باضت تدفن البيضة تحت التراب لثلا يقع عليها الذباب والبق والنمل وغيرها وإذا عدت النعامة أرخت جناحها الى رجليها فلا يسبقها شيء من الحيوانات ومن العجب أنها إذا استقبلت الريح كان عدوها أشد مما إذا استدبرتها . وإذا باضت تبيض عشرين بيضة أو أكثر فتجعلها ثلاثة أقسام تدفن ثلثها في التراب وتترك ثلثها في الشمس وتحضن ثلثها فإذا خرجت أفرأخها كسرت ماكان في الشمس وغذتها بما فيها من الرطوبات التي ذوبتها الشمس ورققتها، فإذا اشتد فراريجها وقويت اخرجت المدفون وفتحت لها ثقباً فيجتمع عليها الذباب والبق والنمل وغيرها من الهوام فتأكلها فراريجها الى أن تقوى فغذت ورعت . فانظر إلى هذه التربية العجيبة من غير تعليم أستاذ ولا آباء فسبحانه من حكيم ما أعظم شأنه .

هدهد:

طير نتن الرائحة.

طواط:

طائر يقال له بالفارسية بالواية.

يراعة:

طائر صغير ان طار في النهار كان كبعض الطيور وان كان في الليل فكأنه شهاب ثاقب أو مصباح طائر.

أرضة:

دودة بيضاء صغيرة تبني على نفسها أزجا شبه دهليز خوفا من عدوها كالنمل وغيره ولها مشفران حادان تثقب بهما الحجارة والأجر. والنمل عدوها وهي أصغر من الأرضة جثة فيأتي من خلفها ويحملها ويمشي بها إلى حجره وإذا أتاها مستقبلا لها لا يغلبها لأنها تقاومه.

أفعى:

حية قصيرة الذنب من أخبث الحيات عيناها طولانية مخالفة لصور الحيوانات وحدقتها بارزة كالجراد إذا فقت عيناها تعوض ولا تغمض عينا البتة. وهي أعدى عدو للإنسان والبقر الوحشي يأكلها أكلًا ذريعاً.

برغوث:

هو أسود أحذب ضامر إذا وقع نظر الإنسان عليه أو أحس به فيشب تارة إلى اليمين وتارة إلى الشمال حتى يغيب عن نظر الإنسان وذكروا أن البراغيث تأكل القمل الذي يكون في الثياب .

بعوض:

حيوان في غاية الصغر على صورة فيل لكل عضو خلق للفيـل فللبعوض مثله مع زيادة جناحين . فسبحان من قسم له الأعضاء الظاهرة والباطنة . إذا وقعت البعوض على الحيوان تغمس خرطومها ولها خرطوم أدق شيء يمكن أن يقال ومع دقته مجوف حتى يجري فيه الدم الرقيق .

ثعبان:

حيوان عظيم الهيئة ذو شكل هائل ومنظر مهاب . قال ابن سينا: أصغر أصنافها على ماذكر خمسة أذرع وأما الكبار فمن ثلاثين ذراعاً إلى ما فوق ذلك ويكون له عينان كبيرتان وتحت الفك الأسفل شعر كالذقن وله أنياب كثيرة وذكرها أخبت من إنائها تبتلع ما تجده من الحيوانات .

جراد:

هو صنفان: أحد الصنفين يطير في الهواء ويقال له الفارس والآخر ينزو نزوانا ويقال له الراجل فإذا رعت أيام الربيع طلبت أرضا طيبة التربة رخوة ونزلت هناك وحفرت بأذنانها حفرا وباضت فيها كل واحدة مائة بيضة إلا بيضة وطارت وأفتها الطيور والبرد ثم إذا أنت أيام الربيع واعتدل الزمان يفقس ذلك البيض المدفون ويظهر مثل الذباب الصغار على وجه الأرض وأكلت زرعها حتى قويت ثم تنهض إلى أرض أخرى وباضت كما فعلت على عامها الأول وهكذا دأبها (ذلك تقدير العزيز العليم) (سورة الأنعام آية ٩٦)

حرباء:

هو حيوان أعظم من العظاية يقال له بالفارسية أقباب برشت يدور مع الشمس ووجهه كيفما دارت حتى تغرب ويكون رمادى اللون ثم يصفر وإذا أثرت فيه حرارة الشمس أحمر وقيل يختلف لونه باختلاف ساعات النهار كل ساعة لون وإذا رأى من يقصده كبر نفسه وليس فيه شيء من الضرر.

حلزون:

دودة في جوف أنبوبة حجرية تنبت على الصخرة التي في سواحل البحار وشطوط الأنهار وتلك الدودة تخرج بدنّها من جوف تلك الأنبوبة الصدفية وتمشي يمّنة ويسرة تطلب مادة تتغذى بها فإذا أحسّت برطوبة ولين انبسطت إليها وإذا أحسّت بخشونة أو صلابة إنقبضت وغاصت في جوف تلك الأنبوبة حذراً من المؤذي لجسمها وإذا انسابت جرت بيتها أيضاً معها.

حية:

من أعظم الحيوانات خلقة وأشدّها بأساً وأقلّها عدداً وأطولها عمراً فمنها ما لا يؤذي إلا إذا اذّاها الناس مرة ومنها الأسود الذي يحفر ويكمن حتى يدرك الفرصة ومنها حية يقال لها الملكية طولها شبرا وأكثر وعلى رأسها خطوط بيض تشبه التاج فإذا انسابت على الأرض أحرقت كل شيء مرت عليه وكل سنة تسليخ جلدها وكلما إنسلخ يظهر على قفاها نقطة . فنقط قفاها عدد سنينها وتبيض ثلاثين بيضة على عدد أضلاعها فيجتمع عليها النمل والبق فيفسدها ولا يصلح منها إلا القليل .

خراطيسن :

دودة طويلة حمراء تسمى شحمة الأرض توجد في المواضع الندية .

خنفساء :

هو الدويبة السوداء التي تتولد في الأوراث ذات الرائحة النتنة .

دودة القز :

دويبة إذا شبت من الرعى طلبت مواضعها من الأشجار والشوك وامتد لها عابها خيوطا رقاقا ونسجت على نفسها كفنا مثل الكيس ليكون حرزا لها من الحر والبرد والرياح والأمطار ونامت إلى وقت معلوم . كل ذلك بإلهام من الله سبحانه وتعالى .

ديك الجحش :

دويبة توجد في البساتين .

ذباب :

هو أصناف كثيرة تتولد من العفونة لم يخلق لها أجفان لصغر حدقتها وله خرطوم يخرجها إذا أراد مص الدم ويدخلها إذا روى ولها بطين وفيها يجرى الصوت كما يجرى في العصب من النفخ ولا يقدر على المشي إذ ليس له مفصل وخلق رؤوس أرجلها خشنة لثلا تنزلق إذا وقعت على

الأشياء الملمسة والذباب يصيد البق فلذلك لا يرى البق إلا في الليل عند
سكون الذباب ومنها صنف يقال له ذباب الحمر كبير جدا لا يقع إلا على
الحمير وصنف آخر يقال له ذباب الكلاب لا يقع إلا على الكلاب
وصنف آخر يقال ذباب الأسد لا يقع إلا على الأسد وإذا رأت بالأسد
دما أو خدشا لا تنقلع عنه حتى تهلكه كما ذكرنا في النمل مع الحية فإنه
يهلكها.

رتيلاء:

قال ابن سينا هي دوية تشبه العنكبوت الذي يسمى الفهد وهو صياد
الذباب وأصنافها كثيرة.

زنبور:

يشبه النحل في أكثر حالاته وإذا جاء الشتاء يدخل بيته ولا يخرج
حتى يعتدل الهواء ويصيد الذباب وإذا تعرض أحد لبيتها تقوم كلها
وتلسعه ولا تكاد تتعرض لمن لا يقصدها.

سام أبرص:

هو الوزغ الصغير الرأس الطويل الذنب. قال يحيى بن يعمر: لأن
أقتل وزغة أحب إلي من أن أعتق مائة رقبة وإنما قال ذلك لأنها دابة سوء

زعموا أنها تشرب من المياه وتمج في الاناء فينال الإنسان من ذلك مكروه عظيم .

ساحفأة :

يقال لها بالفارسية كشف وهو حيوان برى ويحري .

صرصر :

هو بنت وردان .

صناجة :

حيوان لا يقبل وصفه كثير ما لم يره . قالوا ليس شيء من حيوانات الأرض أكبر من صناجة قالوا يوجد بأرض يتخذ بيتا لنفسه قرب فرسخ .

ضب :

يقال له بالفارسية سوسمار وهو حيوان كيس إلا أنه كثير النسيان ومن كيسه أنه لا يتخذ البيت إلا في موضع صلب لثلا ينهال عليه من حوافر الدواب ولما علم أنه ينسى لم يتخذ البيت إلا عند أكمة أو صخرة عظيمة أو شجرة يستدل بها على بيته إذا غاب وتباعد عنه وإذا أرادت أن تبيض حفرت في الأرض حفرة ترى فيها ثمانين بيضة وتدفنها في التراب .

ظربان :

دوية كالهرة منتنة الريح ليس في الدنيا نتن أشد من نتنها لو شممت
الإبل رائحتها في منامها شردت وتفرقت بحيث يصعب جمعها ولو فست
على ثوب لاتزول عنه الرائحة إلى أن يبلى ولو غسل خمسين مرة وهو عدو
الضب.

عقرب :

أنجبت الهوام العقارب يلدغ كل شيء يلقاه عينها على بطنها وولدها
يخرج من ظهرها فإذا ولدت ماتت وإذا لسعت هربت ولا تقف والعقرب
إذا لقيت الحية لدغتها والحية تسعى في طلبها فإذا وجدت أكلتها.

عنكبوت :

أصنافه كثيرة شكل صنف فعل عجيب منها الطويل الأرجل وقصار
الأرجل يسمى الفهد والآخر يقال له الليث وله ست عيون وهذا آفة
الذباب والبق وزعم بعضهم أن العناكب الإناث هي العوامل والذكور
لاتعمل شيئاً.

فأر :

حيوان كثير الفساد كثير الحيلة من الفواسق الخمس أمر النبي صلى

الله عليه وسلم بقتلها في الحل والحرم وزيبا يجذب الفتيلة من السراج ويحرق بذلك الدور بها فيها من الحيوان والأموال ويقرض دفاتر الحساب والعلوم والوثائق والصكاك فتفوت حقوق الناس وتقرض الثياب النفيسة.

يربوع:

هو الفأر البري صاحب القاصعاء والنافقاء يحفر حفرا فيه عطفات كثيرة ويحفرها إلى أسفل مستقيمة ثم يذهب يمينا وشمالا وصعودا ونزولا ويخفي مكانه فيه بسبب اعوجاجه وعطفاته فإذا قصده شيء من أعدائه كإبن عرس أو ضب أو ظريان لا يظفر به لأنه متى أحس بالشر من جهة ذهب إلى خلاف تلك الجهة ولجحه أبواب.

فراش:

هو الحيوان الذي يتهافت على السراج ويحترق. زعموا أنها دعموص في أول أمرها فإذا نبتت أجنحتها صارت فراشا والدعموص هو العلق الصغير. وقال آخرون انها دودة حمراء توجد في البقل يقال لها اليرسوع تنسلخ فتصير فراشا وسبب وقوعها على الناس ما ذكر بعضهم أن بصرها ضعيف.

فسافس:

قال ابن سينا هو حيوان كالقرد يكون في الأسرة شديد التن جدا يشبه أن يكون المعروف عند بالبق .

قمل:

يتولد من العرق والوسخ في بدن الإنسان إذا علاه ثوب أو شعر لأن العرق يتعفن من دفاء الثوب أو الشعر فيتولد القمل ، ثم القمل يبيض بيضه الضئبان فإذا باضت التصبقت بيضتها بالموضع التصاقا لا يمكن إزالتها إلا بالشدة . ويتولد في الشعر الأسود قمل أسود وفي الشعر الأبيض قمل أبيض وفي الشعر الأحمر قمل أحمر .

قنفذ:

الحيوان الذي يقال له بالفارسية خاربشت سلاحه على ظهره وهو الشوك الذي عليه ويتقنع بحيث لا يبين من أطرافه شيئاً ويستطيب الهواء ويتخذ لمسكنه باين أحدهما مستقبل الشمال والآخر مستقبل الجنوب ويعادي الحية فإذا ظفر بقفاها قتلها بأسهل طريق وإن ظفر بذبها عض ذنبها ويتقنع ويعطي الحية ظهره ويمضغ ذنبها والحية تضرب نفسها على شوكة حتى تمهلك .

نبر:

دوية إذا دبت على البعير تورم جلده ويتنفخ .

نحل:

حيوان ذو هيئة ظريفة وخلقة لطيفة وبنية نحيفة أوسط بدنه مربع
مكعب ومؤخره مخروط ورأسه مدور مبسوط وركب في وسط بدنه أربعة
أرجل ويدان متناسبة المقادير كأضلاع الشكل المسدس في الدائرة .

نمل:

حيوان حريص على جمع الغذاء ولغاية حرصه يحمل مايكون أثقل منه
ويتعاون بعضها بعضا على الجذب ويجمع من الغذاء ما يكفيه سنين لو
عاش ، ولكن عمره لا يكون أكثر من سنة . ومن عجائبه أنه مع لطافة
جسمه وشخصه وخفة وزنه له شم ليس لشيء من الحيوان .



مؤلفاته

أما شاخت ويوزث في كتاب تراث الاسلام (عالم المعرفة) فيذكران نقلا عن كتاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات للقزويني مانصه : «حكى الشيخ الرئيس (القزويني) أنه كان على الجبل الذي بين باورد وطوس وأنه أعلى الجبال . وكانت السماء مكشوفة ، فقال كنت في وسط الجبل يبني وبين الأرض ، فرأيت دائرة نقية بلون قوس قزح فشرعت في النزول عن الجبل والدائرة تصغر ، فكلما رأيتها أصغر عما كانت قبل ذلك إلى أن أوصلت إلى السحاب فاضمحلت» .

قد اهتمت بلاد الغرب بمؤلفات القزويني لما فيها من معلومات جمة فعل سبيل المثال، تُرجم كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات من اللغة العربية عدة مرات إلى لغات مختلفة . ويذكر محمد فائز القصري في كتابه (مظاهر الثقافة الإسلامية وأثرها في الحضارة) «أن القزويني في كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات تطرق إلى حركة الكواكب فقال : القمر أصغر الكواكب ويظهر وكأنه أكبرها لأنه قريب

من الأرض ، وهو أسرعها سيرا نظرا لخفة وزنه نسبيا» وأضاف القصري :
«القزويني رجل مفكر ومدقق اهتم بتأثير الضؤ وراقب الجاذبية الأرضية
وقد احتلت أفكار ونظريات القزويني مكانا بارزا في نهضة علم الفلك
في أوروبا في القرن التاسع عشر الميلادي . وهي ليست بعيدة عن
نظريات نيوتن وجاليليو: » .

قسّم القزويني الموجودات في العالم إلى قسمين في كتابه (عجائب
المخلوقات وغرائب الموجودات) كالآتي :

(١) العلويات وتشمل الافلاج وأشكالها وحركتها (كواكب وبيروج
مدارات ومجرات والشمس والقمر .)

(٢) السفليات ويقصد مادون الفلك من كرة الأرض ، وكرة الهواء
وسحبها وأمطارها وكرة الماء وعجائب بحارها وكرة الأرض وسعتها
وقرارها ورسوخ جبالها ، وامتداد أنهارها . وفوائد معادنها ، وخواص
أشجارها . يقول المؤلفان حميد موراني وعبد الحلیم منتصر في كتابهما
(قراءات في تاريخ العلوم عند العرب) : «أن القزويني تكلم في كتابه
عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات عن السماء ومافيها ، معالجها ما
يسمى بعلم الفلك ووصف الكواكب والأبراج وحركاتها وما يترتب على

ذلك من الفصول والشهور وتكلم عن الأرض وما عليها، فذكر أصل الأرض وطبيعتها وكرة الهواء، وأصل الرياح وأنواعها وكرة الماء وما فيها من البحار، والجزر والحيوانات العجيبة ثم اليابسة وما عليها من جماد ونبات وحيوان، ورتب كلا من هذه على حروف المعجم .»

كان القزويني واسع الأفق، فلم يقف عند الاطلاع والبحث، بل أنتج إنتاجاً جماً في جميع فروع المعرفة، تدلنا على ذلك مؤلفاته العديدة التي نورد بعضها على سبيل المثال لا الحصر:

١ - كتاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات .

٢ - كتاب أثر البلاد وأخبار العباد في مجلدين .

٣ - كتاب الأقاليم .

٤ - كتاب البلدان .

٥ - كتاب مروج الذهب ومعادن الجوهر .

٦ - كتاب في نظام الكون .

٧ - كتاب في صنعة الأرض .

ونال شهرة عظيمة في كتابيه «عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات»

و «أثر البلاد وأخبار العباد» حيث صار مرجعين يعتمد عليها علماء

العلوم ليس فقط في العالم العربي والإسلامي ولكن في جميع أرجاء المعمورة. وقد انفرد هذان الكتابان بما يحتويانه من معلومات جمة ومفيدة للباحث وللدارس على السواء.



الخلاصة:

وفي الختام فإن المنهج الذي اتبعه القزويني يعتمد على التجربة والاستبطاء اللذين كانا نبراسا لعلماء العرب والمسلمين، وكان يتميز بالطابع الديني البحت، فكان يستند في كثير من الأحيان على آيات قرآنية أو أحاديث كريمة. كان إنتاجه مبنيًا على الحقائق العلمية، مبتعدًا عن الأوهام والخرافات. فقد استدل على كروية الأرض بخسوف القمر وطلوعه وغروبه ويعتبر كثير من مؤرخي العلوم أن القزويني هو رأس قائمة نوابغ علماء العرب والمسلمين في جميع فروع المعرفة. ولكنه بدون شك اشتهر وذاع صيته كأكبر عالم في علوم الكون في الاسلام. يقول عبد الرزاق نوفل في كتابه (المسلمون والعلم الحديث): «احتار المؤرخون في أي علم يوضع أبو عبد الله بن زكريا القزويني على رأس علمائه. فقد اشتهر بأنه من علماء الطبيعة (علوم الأرض) ومن أئمة علم التاريخ والجغرافيا وله مؤلفات في الفلك والرياضيات تجعله في قمة رواد هذا العلم.»

والقزويني من علماء العرب والمسلمين الذين وضعوا قواعد علوم الأرض، وقد اتبعته أوروبا في هذا الحقل عدة قرون طويلة لم يتقدمه فيها أحد. وقد طور القزويني مع زملائه علماء العرب والمسلمين هذا العلم إلى درجة رفع علوم الأرض فوق مستوى المشعوذين والجهلة الذين جعلوا من المعادن ألعوبة عبر التاريخ. يقول حميد موراني وعبد الحليم منتصر في كتابهما (قراءات في تاريخ العلوم عند العرب): نقلا عن القزويني ما يلي: «ولننظر إلى أنواع المعادن المودعة تحت الجبال منها ما ينطبق كالذهب والفضة والنحاس والحديد والرصاص، ومنها مالا ينطبق كالفيروز والياقوت والزبرجد، وكيفية استخراجها وتنقيتها، واتخاذ الحلي والآلات والأدوات منها، ثم إلى معادن الأرض كالنفط والكبريت». وهذا الحقل العلمي قد تطور تطورا عظيما بسبب اكتشاف النفط، الذي أصبح المحرك الرئيسي للحضارة الحديثة تصعب بدونه الحياة. وخلاصة القول أن القزويني كان عالما في علوم الأرض، واشتغل في هذا المضمار، وكان اتجاهه في البحث مستقلا لم يقلد فيه السابقين له، ولكنه استقى منهم كثيرا من معلوماته التي أرسى فيها قواعد علوم الأرض.

وعندما تعرض الفيلسوف الألماني جيته في كتابه فاوست بجملة

عارضة حول نظرية التكافل (أو المشاركة) وهي «ان روحين يسكنان صدري» بدأت علماء الغرب يطبلون ويزمرون بصوت عالي ويضعون الشعارات في كل مكان حول هذا الموضوع بأن جيته هو مبتكر نظرية المشاركة. ومع الأسف أن علماء الغرب نسوا تماما أن زكريا القزويني تحدث بوضوح عن نظرية التكافل (المشاركة) قبل جيته بمئات السنين فقد ذكر زكريا القزويني في كتاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات أن الببر الحيوان الهندي الضخم والذي يفوق الأسد بالقوة صديق للعقرب التي تبني لها بيتا في شعر الببر وأيضا هناك صداقة قوية بين الذئب والضبع وكذلك بين النمر والأفعى. كما أن كمال الدين الدميرى (٧٥٠ - ٨٠٨ هجرية) تطرق لنظرية المشاركة في كتابه حياة الحيوان الكبرى وذلك عند الكلام على الضب وأنه بينه وبين العقرب مودة وأنها تعيش في حجره لتحميه من الأعداء فمن حاول التحرش به ودخل حجره سيجد العقرب جاهزة للسعه. هذا والظاهر أن الدميرى استفاد من آراء القزويني ولم يدع الدميرى أنه مبتكر لنظرية التكافل ولكنه آراءه واضحة في كتابه حياة الحيوان الكبرى. لذا لا يمنع أن نضع الأمور في نصابها ونقول أن القزويني مكتشف نظرية التكافل أو المشاركة. الأمر

الخطير أن علماء أوروبا وإدعاءاتهم الكاذبة بأن جيته هو أول من فكر بهذه النظرية التي يعتبرها علماء علم الحيوان من النظريات الهامة . نقول للعالم المتقضي للحقائق عليه أن يرجع لكتاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات للقزويني ويقرأ عن هذه النظرية في هذا المرجع الهام ويحكم مايراه .

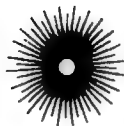
وقد ركز زكريا القزويني على إظهار قدرة ورحمة الله تبارك وتعالى الذي سخر وذل كثيرا من الحيوانات لخدمة الإنسان على وجه البسيطة . فقد وضع الله عز جلاله الدواب مثل الإبل والخيول والحمير وغيرها تحت تصرفه لإنجاز وإنجاح مقاصده وآثاره الدنيوية . فنرى النعم التي اشتهر بالصبر وتحمل التعب والجوع والعطش بين يديه لقضاء حاجاته . قال الله تعالى : «وذللناها لهم فمنها ركوبهم ومنها يأكلون» أنظر إلى الحكمة الإلهية بإيجاد الضأن والماعز والبقر والإبل والسمك بأنواعه وطريقة تناسلها وتعددتها لأن الإنسان يعتمد عليها في غذائه بينما السباع الذي يتولد كل سنة ستا إلى سبعا صغار لا يعيش منها إلا واحد فله بذلك حكمة فلو عاشت هذه الأعداد الهائلة لأصبحت الحياة على الأرض مستحيلة . لقد تميز رحمة الله عليه القزويني عن غيره في الأصالة والأمانة في النقل وإعطاء

كل ذي حق حقه . فقد قضى معظم حياته عاكفا على قراءة الكتب والاستزادة في كشف الحقيقة والوقوف عليها . وكان يقول ويردد في معظم مؤلفاته أنه في البحث والاستقصاء والمتابعة لذة هي أسمى أنواع اللذات لذا ترى عالمنا الجليل أنثرى المكتبة العربية في إنتاجه الفكري مما أدى إلى ارتقاء المدنية وازدهارها فهو بحق يعتبر من الأركان الذين قامت عليهم الحضارة العربية والاسلامية .

ومما لا يقبل الشك أن القزويني عبقرية علمية بارزة في معظم فروع المعرفة . فكان له تأثير في أوروبا خلال القرون الوسطى . ولم يقف عند نظريات القدماء حائرا بل دخل المختبر وفحص وحقق تحقيقا علميا مبنيا على الملاحظة والاستنتاج حتى لقد جعل إنتاج القزويني العظيم علماء أوروبا في القرون الوسطى وفي العصر الحديث تعجب به بل أن كثيرا منهم أبدى الدهشة لما تحتويه هذه المؤلفات من معلومات واسعة . ومن ذلك نستنتج أن جميع الآراء المغرضة التي قالها فيه بعض المستشرقين المتطرفين والتي ملخصها أن القزويني مجرد ناقل ومردد لأفكار اليونان قد جانبها الحق في هذا ، بل القزويني من كبار المفكرين الذين تفتخر بهم

الأمة العربية والإسلامية بل العالم أجمع لما قدمه من عمل جليل لخدمة
المعرفة الإنسانية .

وصلى الله على نبينا محمد



عن المؤلف

- ولد الدكتور على بن عبد الله الدفاع في مدينة عنيزة سنة ١٣٦٢ هجرية، تلقى تعليمه الابتدائي والثانوي فيها.
- حصل على البكالوريوس في الرياضيات البحتة من جامعة أوهايو، وماجستير في الرياضيات البحتة من جامعة فندربلت، والدكتوراه في الرياضيات من كلية بييدى من جامعة فندربلت وكلها في الولايات المتحدة الأمريكية.
- التحق بجامعة البترول والمعادن سنة ١٣٩٣ هجرية بوظيفة أستاذ مساعد ثم أستاذ مشارك فرتيس قسم العلوم الرياضية حتى سنة ١٣٩٧ هجرية ثم عميد كلية العلوم من ١٣٩٧ هـ إلى ١٤٠٣ هجرية، والآن يعمل كأستاذ الرياضيات وتاريخ العلوم بجامعة البترول والمعادن - الظهران.
- عمل أستاذاً زائراً بكلية العلوم بجامعة الملك سعود من عام ١٣٩٩ هـ - ١٤٠٢ هجرية.

- شغل منصب رئيس اتحاد الرياضيين والفيزيائيين العرب فيما بين ١٣٩٨ - ١٤٠٠ هجرية .
- عمل أستاذاً زائراً في جامعة هارفرد بكيمبرج ماساتشوسيتس في الولايات المتحدة الأمريكية في صيف عام ١٤٠١ هـ .
- عضو في لجنة موسوعة الحضارة الاسلامية - المجمع الملكي لبحوث الحضارة الاسلامية - الأردن .
- عضو شرف في مجمع اللغة العربية الأردني - عمان ، الأردن .
- عضو في المجلس العلمي للمؤسسة الإسلامية للعلوم والتكنولوجيا والتنمية (منظمة المؤتمر الإسلامي - جدة)
- عضو لمجلس إدارة مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية (الرياض)
- عضو اللجنة المشتركة لدراسة مشروع انشاء الجامعة الإسلامية في أوغندا
- عضو أسرة الرياضيات المعاصرة - وزارة المعارف ، الرياض .
- عضو تحرير المجلة الرياضية - اتحاد الرياضيين والفيزيائيين العرب ، بغداد ، الجمهورية العراقية .

• عضو تحرير المجلة الرياضية الأمريكية Mathematical

Reviews (أكبر مجلة في العالم)

• بلغت مؤلفاته ٢٣ كتاباً منها ١٩ كتاباً باللغة العربية و٤ كتب باللغة

الإنجليزية وأكثر من مائة وسبعين بحث ومقالة نشرت في مجلات

عالمية وسعودية ومن بين مؤلفاته :

١ - إسهام علماء العرب والمسلمين في الرياضيات (باللغة الإنجليزية)

٢ - نوايخ علماء العرب والمسلمين في الرياضيات (باللغة العربية)

٣ - الرياضيات الحديثة تخاطب القدرات العقلية

٤ - الموجز في التراث العلمي العربي الإسلامي

٥ - العلوم البحتة في الحضارة العربية والإسلامية باللغة العربية

٦ - المدخل إلى تاريخ الرياضيات عند العرب والمسلمين باللغة

العربية

٧ - لمحات من تاريخ الحضارة العربية الإسلامية باللغة العربية

٨ - أثر علماء العرب والمسلمين في تطوير علم الفلك باللغة العربية

٩ - أعلام العرب والمسلمين في الطب باللغة العربية

١٠ - لمحات من تاريخ الطب عند المسلمين الأوائل

١١ - الهندسة التحليلية - للكلديات المتوسطة (اشترك في تأليفه)

باللغة العربية

١٢ - تاريخ العلوم عند العرب والمسلمين للكلديات المتوسطة (باللغة

العربية)

١٣ - العلوم الرياضية في الحضارة الإسلامية مجلدين (اشترك في

تأليفهما) باللغة العربية

١٤ - دراسات في العلوم الصرفة في الحضارة الإسلامية (اشترك في

تأليفه) باللغة الانجليزية

١٥ - أعلام الفيزياء في الإسلام (اشترك في تأليفه) باللغة العربية

١٦ - إسهام علماء العرب والمسلمين في الكيمياء (باللغة العربية)

١٧ - إسهام علماء العرب والمسلمين في الصيدلة (باللغة العربية)

١٨ - إسهام علماء العرب والمسلمين في علم النبات (باللغة العربية)

١٩ - ترجمة كتاب حساب التفاضل والتكامل للجامعات ثلاثة أجزاء

(اشترك في ترجمته)

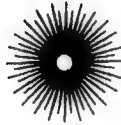
٢٠ - الرياضيات الحديثة للصف الثاني والثالث الثانوي (٤ أجزاء)

اشترك في تأليفها باللغة العربية .

المصادر والمراجع

- مقبول أحمد : القزويني (مقالة في موسوعة علماء العلوم)
نفيس أحمد : الفكر الجغرافي
محمد يوسف حسن : أثر الفكر الاسلامي في تقدم علم الجيولوجيا (بحث)
عبد الرحمن حميد : أعلام الجغرافيين العرب
حاجي خليفة : كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون
أسعد داغر : حضارة العرب
غير الدين الزركلي : الأعلام
زين الدين ولطفي : دراسات في علم الحيوان
جورج سارتون : المدخل الى تاريخ العلوم
سترك : دائرة المعارف الإسلامية
شاخت ويوزث : تراث الاسلام (أعلام المعرفة)
أحمد شوكت الشطي : مجموعة ابحاث عن تاريخ العلوم الطبيعية
توفيق الطويل : العرب والعلم في عصر الاسلام الذهبي
أحمد عيسى بك : تاريخ النبات عند العرب
عزالدين فراج : فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية
عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب
عمر فروخ : تاريخ الفكر العربي إلى أيام ابن خلدون
زكريا القزويني : آثار البلاد وأخبار العباد

زكريا القزويني	: عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات
محمد فائز القصري	: مظاهر الثقافة الإسلامية وأثرها في الحضارة الغربية
عمر رضا كحالة	: التاريخ والجغرافية في العصور الوسطى
انستاس لايل	: مبادئ علم الجيولوجيا
موراني ومنتصر	: قراءات في تاريخ العلوم عند العرب
عبد الرزاق نوفل	: المسلمون والعلم الحديث .



من مطبوعات نادي القصيم الأدبي بريدة

- ١ - أبو مسلم الخرساني. الاستاذ صالح بن سليمان بن الوشمي
- ٢ - مع الشعراء : مختارات ومطالعات. بقلم الشيخ حمد الجاسر
- ٣ - اللغة العربية بين القاعدة والمثال. الشيخ ابو عبدالرحمن بن عقيل الظاهري
- ٤ - ديوان ترانيم الرمال. الاستاذ عبدالعزيز بن محمد النقيدان
- ٥ - شعر بني تميم في العصر الجاهلي. الدكتور عبدالحميد محمود المعيني
- ٦ - النزعات الشعرية عند جماعة أبوللو. الاستاذ أحمد بن عبدالله اليحيى
- ٧ - سوق النقد والأدب في القصيم. للاستاذ/دريد يحيى الخواجه
- ٨ - مشاهدات في بلاد العنصرين. للشيخ/محمد بن ناصر العبودي
- ٩ - اتجاهات الشعر المعاصر في نجد. للدكتور/حسن فهد الهويمل
- ١٠ - المناحي العامة عند القزويني الدكتور / علي بن عبد الله الدفيع

جميع الحقوق محفوظة
الطبعة الأولى
١٤٠٦ هـ ~ ٢١٩٨٦

تم التصميم والطبع بطابع السلان - بريدة - تليفون : ٣٢٣٨١٢٧

اصدار النادي الأدبي - القصيم
بريدة

تم التصميم والطبع بمطابع البيان - بريدة - تليفون : ٣٣٣٨١٢٧

